

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Historia Antigua



TESIS DOCTORAL

La navegación prerromana en la Península Ibérica : colonizadores e indígenas

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Jaime Alvar Ezquerro

DIRECTOR:

José María Blázquez

Madrid, 2015

TP
1981
059

Jaime Alvar Ezquerro



X-49-041624-0

LA NAVEGACION PRERROMANA EN LA PENINSULA IBERICA:
COLONIZADORES E INDIGENAS



ARCHIVO

Departamento de Historia Antigua
Sección de Historia
Facultad de Geografía e Historia
Universidad Complutense de Madrid
1981



© Jaime Alvar Ezquerro
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1981
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-6003-1981

Jaime ALVAR EZQUERRA

LA NAVEGACION PRERROMANA EN LA PENINSULA IBERICA:
COLONIZADORES E INDIGENAS.

Director: Dr.D. J.M^o. BLAZQUEZ MARTINEZ,
Catedrático de Historia de
España Antigua.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Facultad de Geografía e Historia.
Departamento de HISTORIA ANTIGUA.

Año 1980

A Pilar

INTRODUCCION

Los estudios sobre culturas indígenas que reciben aportaciones culturales foráneas, el impacto de estos elementos en las sociedades indígenas, es decir la aculturación, y la resistencia o pervivencia de lo indígena frente a este medio exterior son temas de una extraordinaria aceptación en la investigación actual.

El deseo de realizar, dentro del mundo de las colonizaciones, un estudio no sincrónico, sino diacrónico -que obliga a planteamientos más amplios y conlleva una formación histórica más extensa, eliminando con ello una excesiva especialización prematura- nos condujo al estudio de un aspecto transcendental y hasta ahora olvidado dentro de este proceso histórico: La navegación colonial y la navegación indígena en la Península Ibérica. De hecho, otros aspectos de este complejo mundo han sido ampliamente estudiados. Recuérdese la monumental obra de García y Bellido, Hispania Graeca (Barcelona, 1948), donde se hacía un exhaustivo estudio y valoración de las fuentes literarias referentes a la colonización griega de la Península Ibérica. El propio García y Bellido dedicó otros trabajos a aspectos generales de la colonización griega y fenicia en estudios como Fenicios y Cartagineses en Occidente (Madrid, 1942) o en la parte correspondiente al mundo de las colonizaciones en la Historia de España dirigida por Menéndez Pidal (Madrid, 1952, t. I, 2). En todas estas obras recogía artículos anteriores en los que enfocaba el problema desde diversos ángulos, pero nunca desde

el punto de vista de la navegación (el artículo dedicado a "Las primeras navegaciones griegas a Iberia", en AEArq, 41, 1940, p. 97-127, no analizaba las posibilidades náuticas de los colonizadores griegos, sino que planteaba el tema desde el punto de vista de la información literaria). Tampoco los demás investigadores que se dedicaron al mundo de las colonizaciones se preocuparon por el sistema empleado por fenicios y griegos para llegar a nuestra Península o por determinar si estuvieron capacitados para hacerlo. Dando por supuesto que pudieron llegar hasta el extremo Occidente porque aquí aparecían materiales arqueológicos que les eran propios, se dedicaron a la investigación de estos materiales o del alcance de su presencia, teniendo cada vez una documentación más amplia, gracias a la multiplicación de los yacimientos arqueológicos. En este sentido deben destacarse las obras de G. Trias, Cerámicas griegas de la Península Ibérica (Valencia, 1967), "El impacto comercial y cultural griego en Cataluña" (en II Symposium de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1965, p. 145-163) y "Economía de la colonización griega", Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica, Barcelona, 1968; de Blázquez (Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975); de Blanco ("Orientalia. Estudios de objetos fenicios y orientalizantes en la Península", AEArq, 29, 1956 y ss.); de Almagro (Las necrópolis de Ampurias. Monografías Ampuritanas, nº 3, Barcelona, 1953); de Maluquer (entre otros: El impacto colonial griego y el comienzo de la vida urbana en Cataluña, Barcelona, 1966); de Sanmartí Grego

(«Symposio 'Ampurias y la colonización griega en Occidente'»
Ampurias, 23-34, 1971-72, p. 405-408); etc.

Todos ellos han estudiado aspectos arqueológicos, completando así la obra de García y Bellido, orientada, como hemos dicho, a aspectos literarios. El estudio de los materiales arqueológicos siempre tendrá posibilidades de ampliación, pues el descubrimiento de nuevos yacimientos es continuo. Las excavaciones han contribuido notablemente al conocimiento de la colonización fenicia y griega; piénsese, de hecho, en la importancia de las memorias de excavación que han transformado el panorama de las colonizaciones (por ejemplo, M. Pellicer, Excavaciones en la necrópolis púnica "Laurita" del Cerro de S. Cristóbal (Almuñécar, Granada), Exc. Arq. Esp., 17; H. Schubart, H.G. Niemeyer y M. Pellicer, Toscánicos, Exc. Arq. Esp., 66; H. Schubart y H.G. Niemeyer, Trayamar, Exc. Arq. Esp., 90; A. Arribas y O. Arteaga, El yacimiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga), en Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada, 1975; M.E. Aubet, "Excavaciones en Las Chorreras (Mezquitilla, Málaga)", Pyrenae, 10, 1974, p. 79 y ss.; M. Fernández Miranda y L. Caballero, Abdera. Excavaciones en el Cerro de Montecristo (Adra, Almería), Exc. Arq. Esp., 85; O. Arteaga y M^a R. Serna, "Los Saladares", NAH, 3, 1975, p. 7 y ss. N. Mesado Oliver, Vinarrasell, Valencia, 1974). O los estudios recientes que hacen hincapié en determinados aspectos, como M. Picazo, Las cerámicas áticas de Ullastret (Barcelona, 1977) o el de M.E. Aubet, "La cerámica púnica de Setefilla", BSAA, 42, 1976,

p. 19 y ss.

A estos trabajos hay que añadir todos los que se incluyen en actas de congresos, como el Symposio Internacional sobre Colonizaciones, publicado en Barcelona en 1974, las del II Congreso de Estudio de las Culturas del Mediterráneo Occidental, cuyas actas se publicaron en Barcelona en 1979 o el V Symposio de Prehistoria Peninsular, dedicado a Tartessos y sus problemas (Barcelona, 1969). El más reciente aún no ha visto la luz, pero aparecerá en el número 52 del AEArq, bajo el título de "Colonización griega y Mundo Indígena". Aún cabría añadir artículos dedicados a actualizar el estado de la cuestión, como el de J.P. Morel ("L'expansion phocéenne en Occident: dix années de recherches (1966-1975)", BCH, p. 853-896) o los de G. López Monteagudo ("Panorama actual de la colonización semita en la Península Ibérica", RSF, V, 2, 1977, p. 195 y ss y "Panorama actual de la colonización griega en la Península Ibérica", AEArq, 50-51, 1977-1978, p. 3-14).

A pesar de que todos estos estudios contribuyen al conocimiento del mundo de las colonizaciones y sus repercusiones, aún no se había tratado el medio que posibilita a los colonizadores a llegar a la Península Ibérica.

Por ello nos propusimos llenar el vacío existente y comprobar si nuestro conocimiento sobre el mundo de las colonizaciones podía verse transformado o, al menos, mejorado por el estudio de uno de sus aspectos.

VI

Pero nuestro trabajo era aún más ambicioso, pues no pretendía dedicarse únicamente al sistema de navegación fenicio y griego, sino que pretendía determinar las posibles influencias de los medios de navegación coloniales sobre la navegación indígena. Por ello se realiza un estudio global de la navegación indígena en un período concreto, cuyo límite inferior podría colocarse con la incorporación de la Península al sistema náutico romano y el superior, más difícil de determinar, se remonta más allá de las colonizaciones históricas fenicia y griega, llegando hasta el estudio de navegaciones prehistóricas relacionadas con la Península Ibérica.

La organización del trabajo está íntimamente relacionada con el método empleado para su estudio.

Hacemos una primera división entre navegación colonial y navegación indígena, puesto que para determinar las posibles influencias de una sobre la otra, es necesario conocer sus características por separado.

Comenzamos la exposición por los barcos coloniales para ir cerrando el círculo que nos conducirá a la comprensión del sistema de navegación indígena.

No con ánimo de entrar en la larga polémica de la interdependencia o de la originalidad del sistema náutico (véase fundamentalmente A.B. Lloyd, *JHS*, 95, 1975, p. 45-61 y L. Basch, *JHS*, 97, 1977, p. 1-10) sino por necesidades metodológicas hemos dividido la primera parte en navegación fenicia

y navegación griega.

La navegación fenicia ha quedado dividida para su estudio en tres capítulos: en el primero de ellos hemos realizado un compendio de la documentación existente para su estudio pues los trabajos de Février (*L'Ancient marine phénicienne et les découvertes récentes*), La Nouvelle Clío, 1949, p. 128-143 y "Les origines de la marine phénicienne", Revue d'histoire de la philosophie et d'histoire générale de la civilisation, 1935, p. 97-124) y de Basch ("Phoenicians Oared Ships" M'sM, 55, 1969) no son suficientes aunque sirven como punto de partida. Esta documentación se compone de testimonios literarios y arqueológicos, que por sus diferentes características se complementan con relativa exactitud. Como característica común de las dos fuentes de información hay que señalar que el conocimiento que tenemos de la navegación fenicia no procede directamente de ellos, sino que procede de la visión que de ella tuvieron otras culturas. La principal fuente de información literaria la encontramos en los escritores griegos de diferentes épocas, que nos ofrecen valiosos datos para el conocimiento del sistema de navegación fenicio, aunque en la mayor parte de los casos esos datos no son más que noticias sueltas, aisladas, que poco a poco hay que ir engarzando en un sistema global. No hemos pretendido hacer una exhaustiva recopilación de fuentes griegas referentes a la navegación fenicia, sino que hemos seleccionado las que considerábamos más interesantes para la realización de nuestro trabajo. A las fuentes griegas hay que

VIII

añadir -dentro de la información literaria- los textos bíblicos en los que se hace referencia a la navegación fenicia. En estos textos es una constante la aparición de la palabra "Tarsis" o el concepto "naves de Tarsis", que presenta una gran dificultad para su interpretación a causa de su identificación, no suficientemente demostrada, con el Tartessos hispánico. La cantidad de estudios dedicados a este problema es extraordinariamente numerosa y se pueden dividir entre los que defienden la identificación y los que la niegan. Para nosotros era obligado tomar partido, pues en cualquiera de los dos casos se hacía referencia al alcance de las navegaciones fenicias. No era el caso de inclinarse por una u otra interpretación sin aportar nada al estudio de este problema, por ello y con la dificultad de no ser un hebraísta, hicimos un planteamiento, creemos que nuevo, consistente en la ordenación sistemática de los textos, primero por la fecha de su redacción y después por la época a que se referían. El método empleado dio resultados concretos, aunque sin duda el problema sigue abierto, pues si Tarsis es un nombre de lugar ha de estar situado en el Mediterráneo, sin que pueda ser concretada su posición geográfica. En cualquier caso, la información bíblica aplicada al Mediterráneo coincidía con algunas conclusiones obtenidas en el análisis de la capacidad náutica; podemos afirmar que la comprobación confirmaba nuestros resultados.

La información arqueológica, por su parte, es mucho más precisa, pues podemos analizar directamente los mo-

delos de barcos fenicios. Sin embargo, presenta una seria dificultad, pues la imagen que poseemos ha pasado por el filtro del artista asirio, neohitita, etc. que lo representa. A pesar de ello se podían obtener unas constantes que caracterizan y diferencian a los barcos fenicios de los de otros pueblos navegantes, lo cual no excluye la posibilidad de interferencias, préstamos o adopciones. La bibliografía referente a esta información es bastante escasa, por ello consideramos oportuno realizar un catálogo de las representaciones de barcos fenicios, que ha resultado ser el primero de sus características. En él se analizan uno a uno los distintos barcos fenicios -por otra parte bastante escasos- y se detectan unas pautas generales. Dado que nos encontramos en un capítulo de documentación, exponemos la realidad con la mayor objetividad posible, dejando la interpretación para los capítulos siguientes.

Una vez conocida y analizada la documentación pasamos al estudio del sistema de navegación, sistema que hemos dividido en dos capítulos: el primero dedicado a los tipos de barcos en el que se pretendía unificar la información literaria y la arqueológica y, dentro de ésta, la reducción del número de modelos, tratando de determinar así la gama de tipos diferentes que componían la flota fenicia. En un pequeño apartado, a continuación, intentamos aclarar qué barcos, de entre los presentados, participaron en la colonización de la Península Ibérica.

En el capítulo siguiente se pretende determinar las posibilidades náuticas de los fenicios partiendo de la documentación presentada anteriormente, que agrupamos según la información que nos ofrece dentro de los conocimientos técnicos, como la astronomía, los vientos y las corrientes marinas, para determinar la capacidad de navegación nocturna y la dependencia de los itinerarios con respecto a los vientos dominantes y las corrientes marinas superficiales, y el sistema de navegación, donde se estudia el medio de propulsión, el control de la dirección, el tipo de navegación, los sistemas empleados para la orientación y, por último, la época del año en que se realizaban las actividades marítimas. Con todos estos datos teníamos la posibilidad de establecer con relativa exactitud los itinerarios seguidos por los navegantes fenicios para llegar a la Península y la duración de sus viajes, apartación totalmente nueva y de gran importancia para la comprensión del sistema colonial fenicio; por ello, y a partir del estudio de la navegación dedicamos las páginas finales de este capítulo a las perspectivas que se abren para el estudio de la colonización fenicia en la Península Ibérica.

El estudio de la navegación griega ha sido planteado de forma diferente debido, fundamentalmente, a la gran cantidad de estudios dedicados a ella y al conocimiento más o menos exacto que tiene la investigación moderna de cada uno de sus aspectos (los estudios más importantes son los de L. Casson, Ships and SeamanSHIP in the Ancient World, Princeton, 1971 y de Morrison y Williams, Greek Oared Ships, 900-322 B.C., Cam-

bridge, 1968. Los demás trabajos se citan en la bibliografía y en los capítulos correspondientes). Por ello, nuestro estudio tenía ya unas bases, que para la navegación fenicia tuvo que establecer, que le permitían entrar rápidamente en materia, apoyándose en la bibliografía acreditada. Si en la navegación fenicia el estudio dependía casi exclusivamente del capítulo de la documentación, aquí la dependencia es de la investigación actual, que nos ha evitado un gran esfuerzo, ya que la documentación es muy superior a la de la navegación fenicia, ajeno al interés central de nuestro estudio.

Hemos dividido la navegación griega en dos capítulos siguiendo un orden cronológico que responde a dos etapas diferentes en la colonización griega de la Península Ibérica. En el primero se estudia la navegación griega de los siglos IX al VI a.C., en el que se pretende determinar si los griegos tuvieron la posibilidad de navegar hasta las costas peninsulares en un momento tan temprano y, con ello, si la tradición literaria es fiable cuando narra aquella colonización mítica de rodios fechable en el siglo IX. Comenzamos con una sucinta exposición de documentos literarios, fundamentalmente procedentes de Homero, y arqueológicos, para determinar los modelos de barcos existentes en una primera etapa que situamos entre los siglos IX-VII a.C. Hacemos un detenido estudio de la pentecóntera como modelo más importante en el sistema de relaciones marítimas griegas y la capacidad náutica de este primer momento. A continuación se aplica el mismo método a la navegación en época arcaica, señalando las prin-

cipales diferencias y avances respecto al período anterior y la disparidad existente entre la información literaria y la arqueológica de esta época. Dentro de este capítulo se hace un detenido estudio de la trirreme, la polémica en torno a su origen y su forma. Concluye el capítulo con un análisis sobre el tipo de barco empleado por Colaios de Samos, es decir, por los primeros navegantes griegos que llegan al suelo peninsular en época histórica, para su navegación hasta la Península Ibérica, y con un detenido estudio sobre la duración del viaje de los colonizadores de este período entre su lugar de origen y distintos puntos de la Península. Para ello se señalan las principales corrientes del Mediterráneo, se calcula la velocidad media de los barcos empleados y se determinan los itinerarios, con lo que la duración calculada será bastante exacta. Como comprobación, los resultados obtenidos son comparados con la duración de algunos viajes realizados por trirremes venecianas del s. XVI, cuyos informes son extraordinariamente minuciosos. La aplicación de una corrección -debido a la diferencia cronológica y por consiguiente a los avances técnicos- da como resultado una coincidencia total en las duraciones, por lo que el método empleado para el cálculo puede ser considerado como válido. A partir de estos datos pueden obtenerse unas conclusiones evidentes aplicables al conocimiento que tenemos de la colonización griega en la Península Ibérica.

El segundo capítulo, dedicado a la navegación de época clásica, comprende tres apartados en los que se estu-

dian sucesivamente los tipos de barcos, la tripulación de la trirreme y los avances técnicos con respecto al período anterior; las velocidades establecidas para esta época se comparan con unos cuadros de velocidades referentes a distintos viajes realizados en el Mundo Antiguo.

La exposición de la navegación colonial se completa con un apéndice en el que se estudia cada una de las representaciones de barcos no indígenas aparecidos en la Península Ibérica. Este apéndice se orienta a determinar si esas representaciones son testimonio de las relaciones marítimas o si por el contrario su aparición en la Península no es más que un resultado aleatorio. Los documentos estudiados son el hippos de la sortija de la Aliseda, las trisconteras de un dinos del M.A.N., las embarcaciones de una vasija de Mas Bosch y, finalmente, la más interesante, la pintura mural de Laja Alta, cuyos barcos nos ponen sobre la pista de las relaciones entre la cuenca del Egeo y la Península Ibérica con anterioridad a la colonización histórica. El método empleado para el estudio de estos modelos es el del análisis interno que nos ayuda a determinar sus características y, a partir de ahí, su comparación con otros modelos conocidos aunque pertenezcan a otros ámbitos culturales, lo que nos permite su fechación y el conocimiento de las relaciones marítimas entre los distintos ámbitos. Los resultados son, como se verá, sorprendentes.

Comienza, a continuación, el estudio de la navegación indígena, para cuya comprensión y la posible influencia de los

colonizadores era necesario establecer el marco inicial de las relaciones prehistóricas. Constituye, pues, el séptimo capítulo un estudio de la tradición prehistórica de las relaciones marítimas destinado a señalar las principales áreas marincras de nuestra Península en tiempos prehistóricos, por medio de los testimonios arqueológicos de sus relaciones a falta de cualquier otro tipo de documentación. Iniciamos esta tradición prehistórica en el Bronce Antiguo, dejando al margen las posibles relaciones paleolíticas y neolíticas, y separando los contactos atlánticos de los mediterráneos, para diseccionar mejor las relaciones. Al final del capítulo se recogen las tradiciones literarias que pudieran estar relacionadas con los contactos prehistóricos que analizamos; sin embargo, la ausencia de estudios críticos rigurosos de estas tradiciones hace que su utilización como documento se haga con reservas. La bibliografía relativa a este tema es extraordinariamente abundante, por lo que evitamos aquí toda mención por no haber ningún estudio de conjunto.

Una vez sentadas las bases de la navegación indígena pasamos al estudio de sus medios de navegación, tema hasta ahora no estudiado, aunque algunas obras lo tocan de paso. En un primer apartado se recoge toda la información literaria y arqueológica referente a los tipos de embarcación, con lo que por primera vez se realiza un catálogo de los tipos de embarcación prerromanos de la Península Ibérica. Tras analizar los documentos se realiza una fusión de ambas informa-

ciones para establecer los modelos concretos empleados por los indígenas, entre los que distinguimos la piragua monóxila, las barcazas de río, las barcas de litoral, los barcos de cuero y un último tipo, probablemente introducido en época romana y muy localizado geográficamente, que hemos denominado, siguiendo a la información literaria, embarcaciones piratas. Hemos pretendido establecer la capacidad náutica de cada uno de los modelos y la actividad para la que eran empleados. Además estudiamos las posibilidades reales de navegación de los indígenas mediante el análisis de algunas prácticas como la observación del vuelo de las aves, y conocimientos teóricos, como los vientos, las corrientes y la astronomía.

El panorama presentado de la navegación indígena creemos que es bastante completo. Destacamos por su interés las conclusiones obtenidas del estudio de uno de los modelos indígenas, el barco de cuero, cuyo origen nos llevó más allá de los límites establecidos en este estudio. Las conclusiones se exponen en un apartado especial al que denominamos "Nuevos elementos en la consideración del origen del Megalitismo".

El capítulo noveno se dedica al estudio de la navegación fluvial, tema al que sólo pueden aportarse novedades hipotéticas con respecto al trabajo de García y Bellido ("La navegabilidad de los ríos de la Península Ibérica en la Antigüedad", Investigación y Progreso, 16, 1945, p. 115-122),

dada la escasa documentación que poseemos al respecto. Determinados aspectos culturales nos permiten hipotetizar en torno a la navegación fluvial, pero serían necesarios testimonios arqueológicos para corroborar las hipótesis.

Por último, el capítulo diez estudia la navegación atlántica, para lo cual hemos dividido el capítulo en dos partes dedicadas respectivamente al Atlántico europeo y al africano. A pesar de la ingente cantidad de trabajos dedicados a estas relaciones, los resultados eran escasos, casi había tantas teorías como autores; no en vano se trataba de un problema atractivo, el comercio del estaño atlántico y la localización de las famosas Cassitérides. La lectura de la bibliografía moderna no servía, prácticamente, más que para obtener toda la documentación necesaria para emprender el estudio del tema. Por ello, prescindiendo de todas las teorías y conclusiones de los trabajos actuales nos propusimos responder las tres preguntas que considerábamos clave para este trabajo: ¿quiénes eran los comerciantes? ¿qué productos se utilizaban como intercambio en el comercio atlántico? y ¿qué alcance geográfico tenía este comercio? La respuesta a estas preguntas constituye una solución original al problema planteado y la claridad del método facilita la comprensión de los resultados. Por su parte, las relaciones con la costa afroatlántica fueron analizadas empleando el mismo sistema y los resultados son, así lo creemos nosotros, novedosos.

Como en cada uno de los capítulos quedaban claramen-

te expuestos sus resultados, las conclusiones debían plantearse de forma que no resultasen una repetición de lo anterior. Así decidimos redactarlas bajo aspecto literario y no numérico siguiendo un orden cronológico. El sistema de exposición nos obligó a renunciar a muchas conclusiones de escaso alcance histórico pero que hubieran confirmado la validez del esfuerzo y del método. Sin embargo, la forma escogida tiene otras ventajas, como es una presentación más amena o una ampliación de las perspectivas, hasta ahora circunscritas excesivamente a problemas técnicos de navegación. En definitiva, las conclusiones así presentadas constituyen, por llamarlo de alguna manera, el primer capítulo de la historia de la navegación en la Península Ibérica.

Al final, como parte documental se añaden varios mapas destinados a facilitar la comprensión del texto, un corpus de láminas que constituye la parte gráfica de los catálogos mencionados, aunque en ocasiones sirve también para comprobar paralelos. Además se añade un aparato bibliográfico con todas las obras consultadas, relacionadas directa o indirectamente con el tema y citadas o no en las notas, que se incluyen al final de cada capítulo y con numeración correlativa para facilitar su consulta. La bibliografía se expone ordenada alfabéticamente, pues la ordenación por materias puede encontrarse en la consulta de las notas de cada capítulo. Añadimos además una lista compuesta por las siglas y abreviaturas más frecuentes y, por último, un índice general del trabajo.

XVIII

Queremos manifestar, finalmente, nuestro agradecimiento al Dr. Blázquez que aceptó la dirección de este trabajo, nos orientó en los momentos difíciles y su ánimo condujo a buen término esta obra. Al Dr. Arce, investigador del Instituto Español de Arqueología, que día a día soportó pacientemente mis consultas, nos dio aliento y supo orientarnos continuamente; además tuvo la amabilidad de leer el manuscrito al que se incorporaron sus críticas y consejos. Al Dr. J. Valiente que siempre tuvo un consejo oportuno o un punto de vista interesante sobre los temas tratados; también leyó el manuscrito al que se añadieron sus opiniones y sus correcciones. Al Dr. M. Fernández, investigador del Instituto de Estudios Hebraicos, que leyó la parte correspondiente al problema de las fuentes bíblicas a la que se incorporaron sus varias indicaciones. Al Dr. Luzón con quien analizamos algunos aspectos de este trabajo. Al Dr. Bendala que siempre escuchó atento y nos animó a lo largo de nuestro estudio. A los doctores G. López Montegudo y M.A. Elvira, que constantemente nos ofrecieron su información y su apoyo. Al Prof. C.G. Wagner con quien discutimos detenidamente cada uno de los aspectos tratados en las páginas siguientes y que leyó el manuscrito añadiendo sus importantes observaciones. A F. López que realizó todas las reproducciones gráficas que se incorporan al texto. A Maribel Rodríguez que mecanografió el texto con gran esmero. Y a cuantos otros me ofrecieron su apoyo y solidaridad a lo largo de los dos años que se emplearon en la realización de este estudio.

XIX

A todos ellos mi agradecimiento y mi amistad, por
la silenciosa paciencia con que me atendieron.

Madrid, abril 1980.

"Nave primus in Graeciam ex Aegypto Danaus advenit; antea ratibus navigabatur inventis in Mari Rubro inter insulas a rege Erythra. Reperiuntur qui Mysos et Troianos priores exco- gitasse in Hellesponto putent, cum transirent adversus Thracas. Etiam nunc in Britannico oceano vitiles corio circumsutae fiunt, in Milo ex papyro ac scirpo et harundine. Longa nave Iasonem primum navigasse Philostephanus auctor est, Hegesias Parhalum, Ctesias Samiremin, Archemachus Aegaenomen, biremem Damastes Erythracos fecisse, triremem Thucydides Aminoclem Corinthium, quadriremem Aristoteles Carthaginenses, quinquere- mem Mnesigiton Salaminios, sex ordinum Xenagoras Syracusios, ab ea ad decem- remem Mnesegiton Alexandrum Magnum, ad duodecim ordines Phi- lostephanus Ptolemaeum Soterem, ad quindecim Demetrium Antigoni, ad XXX Ptolemaeum Philadelphum, ad XL Ptolemaeum Philopatorem, qui Tryphon cognominatus est. Onerariam Hippus Tyrius invenit, lembum Cyrenenses, cumbam Phoenices, celetem Rhodii, cercyrum Cyprii. Siderum observationem in navigando Phoenices, rerum Copae, latitudinem eius Plataeae, vela Icarus, malum et anten- nam Daedalus, hippegum Samii aut Pericles Atheniensis, tectas longas Thasii; antea ex prora tantum et puppi pugnabatur. Ros- tra addidit Pisaeus Tyrreni, ancoram Eupalamus, eandem bidentem Anacharsis, harpagones et manus Pericles Atheniensis, adminicu- la gubernandi Tiphys. Classe princeps depugnavit Minos".

LA NAVEGACION FENICIA
=====

Y SU RELACION
=====

CON LA PENINSULA IBERICA
=====

1. DOCUMENTACION

La presencia de los fenicios en la Península Ibérica es un hecho hoy indiscutible. Sin embargo, hay planteada una polémica, debido a la disconformidad de las fuentes literarias y arqueológicas, sobre la fecha de la presencia fenicia en nuestras costas. Afortunadamente no nos corresponde tratar de solucionar este problema, ni siquiera hacer un exhaustivo análisis de las opiniones emitidas hasta este momento por los distintos sabios e investigadores. Nuestra obligación es tratar de determinar los medios de navegación que emplearon los fenicios para llegar hasta el extremo Occidente. Para ello necesitamos establecer un marco cronológico y estudiar la navegación fenicia en ese período.

Según las fuentes escritas, la fundación de Cádiz se sitúa en torno al año 1100 a.C. (1); sin embargo, la arqueología no ofrece ningún asentamiento anterior a la mitad del s. VIII a. C. (2). El Dr. Blázquez ha tratado de casar las dos informaciones presentando un catálogo de documentos arqueológicos aparecidos en la Península Ibérica anteriores al s. VIII a.C. (3). En cualquier caso, el problema sigue planteado, por lo que nosotros estudiaremos la navegación fenicia desde el cambio de milenio.

El estudio de la navegación fenicia es muy problemático debido, esencialmente, a la falta de documentación. Esto ha ocasionado una considerable escasez de bibliografía al respecto, frente a los abundantes estudios que tenemos sobre navegación griega, donde pueden encontrarse no sólo verdaderos catálogos completísimos (4), sino también extraordinarios estudios de los

más diversos aspectos (5). Así pues, no es de extrañar que uno de los investigadores que más se han dedicado al estudio de la navegación fenicia, el Dr. L. Basch, haya llegado a escribir: "If the importance of the Phoenician navy were to be judged by the number of the studies devoted to it, it might well be considered insignificant..." (6). Si bien es cierto que no son abundantes las obras dedicadas a la navegación fenicia, la escasez tampoco es absoluta, gracias especialmente a tres autores que han dedicado varios estudios a este tema: J.C. Février, R. D. Barnett y el propio L. Basch (7). A ellos hay que añadir los capítulos correspondientes a la navegación fenicia en obras de carácter general, que en ocasiones ayudan a solucionar o a completar determinados aspectos (8).

Aunque tanto Barnett como Basch han tratado de realizar un catálogo completo de las representaciones que se conocen de barcos fenicios, nosotros las expondremos acompañadas por los textos escritos referentes a la navegación fenicia. Por ello hemos dividido este primer capítulo de documentación en información literaria e información arqueológica.

A) LA INFORMACION LITERARIA

Toda la información literaria que conservamos sobre la navegación fenicia procede de autores griegos y romanos. Tan sólo un texto de Ras Shamra del que hablaremos más adelante nos da cierta luz sobre el tonelaje de barcos mercantes.

El problema de la información griega y romana radica en que rara vez es coetánea a los hechos que narra, por lo que a menudo se asocian elementos puramente cartagineses a los fenicios y viceversa, de tal forma que resulta difícil diferenciar, en los textos escritos, entre navegación fenicia y cartaginesa, y cuando es coetánea, los hechos que refieren son posteriores a la época que interesa a nuestro estudio.

Sin embargo, las fuentes escritas son de utilidad para completar la escasa información arqueológica, especialmente en lo que a tipos de barcos se refiere.

No hemos querido incluir en este apartado la información procedente de la Biblia, por la dificultad que presenta su interpretación. Por ello le dedicamos el segundo apartado de este mismo capítulo.

Los fenicios siempre causaron admiración en la Antigüedad por sus conocimientos náuticos y por su desarrollado carácter comercial. Pronto aparecen en la literatura griega, siendo mencionados a menudo en la Odisea y tan sólo dos veces en la Iliada (9).

Los barcos fenicios de época homérica debían ir calafateados con betún, pues llama la atención el color negro de sus barcos (10), donde transportaban sus mercancías. Dentro de su sistema comercial caben los más variados métodos de intercambio, desde la más refinada habilidad hasta el rapto de jóvenes para

ser vendidos en tierras lejanas (11).

En una ocasión se narra cómo el viento aleja de su ruta a un barco fenicio; los marineros deciden aproximarse a la costa, desembarcan y pasan la noche durmiendo; a la mañana siguiente el viento -de nuevo favorable- les conduce a su destino (12).

A pesar de la escasa información de utilidad que nos ofrecen los textos homéricos, al menos se puede concluir que en esa época la navegación fenicia goza de gran prestigio entre los griegos. Este prestigio se mantiene en etapas posteriores, en las que la información es más precisa.

Gracias a Heródoto sabemos que en el s. V los comerciantes fenicios mantienen aún la costumbre del rapto (13). Pero más útiles son otras noticias por medio de las que podemos distinguir dos tipos diferentes de embarcación entre los fenicios. Por una parte, las naves mercantes (gauloi), citadas en numerosas ocasiones; por ejemplo, cuando Dionisio de Focaea decide dedicarse a la piratería en aguas fenicias, hunde un buen número de ellas (14); también se cita un gaulós en el puerto de Sidón (15), y cuando Jerjes decide cerrar el paso del Helesponto, tras su derrote en Salamina, construye un puente a base de mercantes fenicios (16).

En cuanto a las naves de guerra, de las que la más importante es la trirreme, se mencionan dos también en el puerto de Sidón (17); en otra ocasión, al hablar de las estatuas que

llevaban a proa, también es indicada su presencia (18). En los preparativos de la batalla de Salamina nos cuenta Heródoto que la flota persa estaba constituida por 1207 trirremes; de ellas trescientas habían sido aportadas por los fenicios y los sirios de Palestina (19) y ciento cincuenta por los chipriotas (20). Heródoto aprovecha la ocasión para demostrar su admiración por los fenicios: "...los que proveyeron los barcos que mejor navegaban fueron los fenicios, y de entre ellos, los de Sidón" (21). En otro pasaje son nuevamente mencionadas las trirremes, con motivo de las que mandó construir el faraón Neco (22).

Otras naves de guerra citadas son las triacónteras y las pentecónteras. Junto a ellas cita dos tipos que podían ser indistintamente mercantes o de guerra: el quércuro (cercu-ri, kerkouros) nave de escaso tonelaje, y un pequeño barco destinado al transporte de caballos (hippagógos). Estos cuatro tipos constituían, según Heródoto, un grueso de 3000 embarcaciones en la flota de Jerjes, aunque no dice exactamente que fueran fenicias (23). El quércuro estuvo en uso en el Mediterráneo desde el s. V al I a.C., según se puede deducir de las referencias que tenemos de él en Arriano (24), quien lo cita en la flota de Alejandro; Diodoro, hacia el 250 a.C. (25); Livio lo cita como embarcación romana ya en 215 (26) y en 197 (27); Apiano, entre 149 y 146 a.C. (28); y Memnón, hacia 74 a.C. (29). El hippagógos, no debió de constituir un tipo determinado de barco, sino que fue mejorando conforme progresaba la téc-

nica de construcción, pues, de hecho, llegó a existir un tipo de trirreme especializada en el transporte de caballos (30).

El gaulós es citado como barco mercante fenicio hasta el s. IV a.C., según ponen de manifiesto Antifanes (31) Aristófanes (32), Epicarmo (33), Heródoto (34) y Scylax (35). Según C. Torr, la palabra gaulós es, seguramente, de origen fenicio, derivado de gawal, la isla de Gozo, próxima a Malta. La palabra griega gaulós, en fenicio es gawal (36).

Gracias a las fuentes conocemos otros tipos de barcos fenicios como son la cymba (kymbai) y el hippos. Por una breve nota de Plinio, sabemos que el primero de ellos fue inventado en Fenicia (37), y que se usó allí según un fragmento de la Andrómeda de Sófocles recogido en Ateneo (38). Sin embargo, en época romana, este nombre designaba ya cualquier tipo de barco (39).

El hippos era un barco mercante cuya proa, y a veces también la popa, iba rematada en una cabeza de caballo. Su uso en la propia Fenicia debió de ser muy antiguo, y de allí pasó a las colonias occidentales. Según Plinio, su inventor fue el tirio Hippo (40). Este tipo de barco aparece también en el fragmento anteriormente citado de Sófocles (41). En Estrabón (42) y en Plinio (43) encontramos "caballos" referidos a la Península Ibérica, pero sobre esto volveremos más adelante.

Además de los tipos de barcos, hay otra serie de informaciones que cubren de una u otra manera diversos aspectos

técnicos de la navegación fenicia.

Por Heródoto sabemos que entre los fenicios existía la costumbre de varar los barcos, incluso las grandes trirremes, cuando no operaban, pues la flota de Jerjes, con más de 4200 embarcaciones, fue echada al mar para que el rey pasara revista (44). Para ella, los barcos eran alineados por el ancla y la proa miraba a tierra; Jerjes, en un barco de Sidón, pasaba entre las proas y tierra, haciendo preguntas a los capitanes de sus barcos (45). En las trirremes iba embarcado un contingente de soldados de diferentes nacionalidades para combatir desde ellas (46).

Según Diodoro, las anclas de los barcos fenicios eran de plomo, y en cierta ocasión, para poder transportar más cantidad de plata desde España al Mediterráneo Oriental, cambiaron el plomo de las anclas por plata (47). Sobre el tonelaje de los barcos no tenemos más noticia que un texto de Ras Shamra, único documento no greco-romano según hemos adelantado, fechado en la segunda mitad del s. XIII a.C., según el cual, el cargamento de un barco sería de unas 450 toneladas; el autor del texto admite que el rey de Ugarit "dispone, o puede disponer, de barcos capaces de llevar cerca de 500 toneladas..." (48). No sabemos si este texto se refiere exactamente a un barco fenicio; pero siendo del s. XIII a.C., podemos aceptar que los fenicios tuvieran en el s. X barcos al menos del mismo tonelaje. Sin embargo, este dato no guarda proporción con otros posteriores, ya que en el s. V a.C., los barcos mercantes corrientes llevaban entre 150 y 200 toneladas, aunque tampoco faltaban otros más grandes

de 300 a 500 (49), y no parece rentable la disminución de la capacidad de los barcos mercantes.

La dirección a seguir se mantenía con uno o dos remos timoneles, de lo que queda recuerdo en los testimonios literarios (50). La orientación nocturna se llevaba a cabo mediante la Estrella Polar, conocida entre los griegos como phoeniké, lo que pone de manifiesto que los fenicios enseñaron a los griegos este sistema de orientación (51).

En los próximos capítulos entraremos con detalle en la discusión sobre los distintos tipos de barcos fenicios y sus características náuticas, pero antes completaremos la exposición de la documentación existente sobre la navegación fenicia.

B) EL PROBLEMA DE LAS FUENTES BIBLICAS

Tanto al estudiar la navegación fenicia en los orígenes de su expansión por el Mediterráneo como al estudiar la navegación indígena en la España Antigua es inevitable hacer referencia a la información bíblica sobre estas cuestiones.

A nuestro trabajo interesa saber a quién pertenecen los denominados "barcos de Tarsis" y de dónde a dónde viajaban. A lo largo de estas páginas trataremos de solucionar en la medida de nuestras posibilidades ambos problemas.

La primera de las cuestiones parece poder resolverse con facilidad a partir de los siguientes textos (52) del capítulo 23 de Isaías:

"Oráculo sobre Tiro:

!Ululad, naves de Taršiš, / pues destruido está vuestro ba-
luarte!
De vuelta del país de Kittim / [ello] les ha sido revelado
!Gemid, habitantes de la costa, / mercaderes de Sidón,
que recorren el mar como viajeros,
y las caudalosas aguas! / El grano del Siḥor, la cosecha del
Nilo,
eran su ganancia / y se convirtió en emporio de las naciones"

(53)

Algo más adelante se vuelve a repetir:

"!Ululad, naves de Taršiš, / pues destruido está vuestro ba-
luarte!" (54)

La redacción del libro de Isaías se fecha en torno al

año 730 a.C. (55), por lo que podemos afirmar que en el último tercio del s. VIII, Tiro posee un determinado tipo de barco denominado genéricamente "naves de Tarsis".

En el primer libro de Reyes, redactado con anterioridad al cautiverio, es decir, 586 a.C. (56), encontramos dos nuevas referencias que nos interesan:

"Todos los vasos de beber del rey Salomón eran de oro, y todos los objetos de la Casa del Bosque del Líbano eran de oro finísimo. No había plata, pues no era estimada en nada en los días del rey Salomón. Porque el monarca tenía en el mar la flota de Tarsis con la flota de Hiram; una vez cada tres años llegaba la flota de Taršiš cargada de oro, plata, marfil, monos y pavos reales" (57).

Nuevamente en el libro de los Reyes encontramos:

"Josafat había fabricado diez de gran tonelaje (58) para ir a Ofir por oro; mas no logró partir, pues la flota se destrozó en Ezyón-géber" (59).

De estos dos últimos textos podemos deducir que las naves de Tarsis podían ser construidas indistintamente por los reyes de Tiro o de Israel. Es decir, había una doble propiedad sobre este tipo de naves a partir del s. X a.C., época del reinado de Salomón e Hiram.

En el libro segundo de las Crónicas o Paralipómenos, redactado en época helenística (60) leemos:

"Después de esto, Josafat, rey de Judá, se asoció con Ocozías, rey de Israel. Este obró muy impiamente, y se confederó con él para construir navíos para ir a Taršiš; y fabricaron las naves en 'Esyón-Géber". (61).

En Paralipómenos, II, 9, 20, se repite, con las mismas palabras, la cita de Reyes, I, 10, 21. Indudablemente, el redactor de época helenística copió el texto del libro de los Reyes (62).

Como vemos, el libro redactado en época helenística no presenta novedades con respecto al libro I de los Reyes.

En el texto bíblico más antiguo que hace referencia a las naves de Tarsis, el libro de Isaías, queda claro que son barcos de Tiro; sin embargo, en Reyes y Paralipómenos, las naves de Tarsis participan tanto en las empresas comerciales fenicias como en las hebreas. Esto no es de extrañar, pues sabemos que Hiram y Salomón se asociaron para abrirse mutuamente nuevos mercados (63), aunque, seguramente, los constructores de naves de Tarsis para los judíos serían armadores fenicios, ya que conocían mejor la técnica de la construcción naval (64). Esta afirmación puede verse corroborada por un acontecimiento ya señalado: cuando Josafat se deshace de los constructores fenicios y crea una nueva alianza con Ocozías (65), para controlar el comercio del Mar Rojo, sus naves -construidas en 'Esyón Géber- sufren un aparatoso desastre (66) debido a que los constructores de estas naves eran judíos (67) y no, como hasta entonces, expertos fenicios. Por tanto, las naves de Tarsis son

barcos fenicios.

La segunda de las preguntas que planteábamos es ¿de dónde a dónde viajaban las naves de Tarsis? Veamos qué dicen los textos bíblicos:

En el oráculo sobre Tiro (68) se pone de manifiesto una ruta de Kittim a Tiro. Kittim debe ser la isla de Chipre (69). En el mismo oráculo, algo más adelante, se dice (70):

"En cuanto llegue la noticia a Egipto, / se estremecerán
por la nueva de Tiro.
! Pasad a Taršiš, ululad, / habitantes de la costa!"

Y más allá: "No volverás más a alborozarte, oh doncella ultrajada, / hija de Sidón. Levántate y pasa a los Kittim; / ni aun allí tendrás reposo" (71).

A partir de estas referencias podemos saber que a finales del s. VIII a.C., las naves de Tarsis unían tres puntos con el puerto-base, Tiro: Kittim (Chipre), Egipto, y la propia Tarsis.

Tenemos otra noticia en el Salmo 72, redactado presumiblemente hacia 650 a.C. (72), en la que leemos:

"Los monarcas de Taršiš y las Islas / ofrecerán a Salomón
tributo
los monarcas de Saba' y de Sebá' / presentarán regalos"

(73).

Las últimas noticias recogidas sobre este problema con anterioridad al cautiverio son las del libro primero de

los Reyes, redactado a comienzos del s. VI a.C., como hemos visto. En ellas no se hace mención expresa de las naves de Tarsis, pero es presumible que los desplazamientos que se describen sean efectuados en ese tipo de embarcación:

"Construyó asimismo el rey Salomón una flota en 'Esyon-Géber, situada junto a 'Elat, en la costa del mar Rojo, en el país de Edom. Y Hiram envió en la flota a sus servidores, navegantes, conocedores del mar, en compañía de los servidores de Salomón. Llegaron a 'Ofir, de donde tomaron oro en cantidad de cuatrocientos veinte talentos, que llevaron al rey Salomón" (74).

Y algo más adelante se afirma:

"Por otra parte, también la flota de Hiram que había transportado oro de 'Ofir, trajo de 'Ofir también maderas de 'almuggim en muy gran cantidad y piedras preciosas" (75).

Parece evidente que las naves construídas en 'Esyon-Geber y la flota de Hiram que iba a Ofir son una misma cosa, es decir, el tipo de barco denominado naves de Tarsis, que empieza a construirse y a navegar en el mar Rojo.

También encontramos lugares a dónde se desplazaban las naves de Tarsis en los textos redactados con posterioridad al cautiverio. Así, en el libro de Ezequiel, que, a pesar de las críticas adversas, debió ser redactado hacia el año 580 a. C. (76), tenemos una relación completa de los lugares que comerciaban con Tiro por medio de las naves de Tarsis (77). En-

entre los lugares más importantes están Tarsis, Yawán (78), Tubal y Méšek (79), Togarmah (80), Dedán (81), Judá e Israel, Damasco, Arabia, etc., y concluye en el versículo 25: "Las naves de Tarsis en tu mercado constituirían tus caravanas comerciales".

La fiabilidad del pasaje ha sido puesta en duda por la gran abundancia de nombres geográficos y Bunnens prefiere dejarlo al margen en su estudio sobre la expansión fenicia en el Mediterráneo (82).

Para la época de Ezequiel el marco geográfico de actividades comerciales está mejor reflejado en otro pasaje (83), que veremos detenidamente más adelante, y que comprende desde Chipre hasta Egipto (84).

En el libro de Jonás, redactado tal vez en el s. V a. C. (85), no hay una mención específica a las naves de Tarsis, pero cuando el profeta baja al puerto de Jope (86) para embarcarse hacia Tarsis (87), seguramente lo haría en una de las naves a que nos referimos; aunque lo más interesante desde nuestro punto de vista es que se embarca en Jope para ir a Tarsis.

En el libro segundo de Paralipómenos encontramos las últimas referencias, según el orden cronológico de la redacción que vamos siguiendo, aunque tampoco en ellas se mencionan específicamente las naves de Tarsis:

"Entonces marchó Salomón a 'Esyon-géber y 'Elot, a la orilla del mar, en el país de 'Edom; y Hiram, por medio de sus servidores, envióle navíos y servidores conocedores del mar,

quienes fueron con los súbditos de Salomón a 'Ofir, de donde cogieron cuatrocientos cincuenta talentos de oro y los trajeron al rey Salomón" (88).

"Los súbditos de Huram y los súbditos de Salomón que habían traído oro de 'Ofir, trajeron también ricas maderas de 'almugim y piedras preciosas" (89).

Según puede verse, estos pasajes no aportan ninguna novedad con respecto a los del libro primero de los Reyes recogidos algo más arriba.

Según todos los textos hasta aquí expuestos, las naves de Tarsis cubrirían los siguientes trayectos marítimos; ordenados según la fecha a que se refieren los textos, no a la de su redacción como hemos expuesto hasta ahora:

s. I: Tarsis-Israel (90). <u>Salmo</u> 72, 10.	No tenemos seguridad de que sean naves de Tarsis.
'Esyón Geber-Ofir. <u>Reyes</u> , I, 9, 26.	No tenemos seguridad de que sean naves de Tarsis.
<u>Paralipómenos</u> , II, 8, 18.	

Ofir-'Esyón Geber.	<u>Reyes</u> , I, 10, 11. <u>Paralipómenos</u> , II, 9, 10. <u>Reyes</u> , I, 10, 21.	No tenemos seguridad de que sean naves de Tarsis. No es segura su procedencia de Ofir.
s. IX: 'Esyón Geber-Ofir.	<u>Reyes</u> , I, 22, 49.	El viaje no se pudo realizar.
'Esyón Geber-Tarsis.	<u>Paralipómenos</u> , II, 20, 36.	Se trata del mismo viaje que el anterior, pero con un error al copiar el pasaje de <u>Reyes</u> , I, 22, 49.
s. VIII: Chipre-Tiro.	<u>Isaías</u> , 23, 1.	
Tiro-Egipto.	<u>Isaías</u> , 23, 5.	
Tiro-Tarsis.	<u>Isaías</u> , 23, 6.	
Jope-Tarsis.	<u>Jonás</u> , 1, 1.	No tenemos seguridad de que se trate de naves de Tarsis (91).

s. VI: Tiro-Chipre.	<u>Ezequiel</u> , 27,	
	5-9.	
Tiro-Egipto.	<u>Ibidem</u>	
Tiro-Grecia.	<u>Ezequiel</u> , 27,	
	12-26.	No tenemos segu-
		ridad de que per-
		tenezca a este
		siglo.
Tiro-Asia Menor.	<u>Ibidem</u>	
Tiro-Rodas (?).	"	"
Tiro-Judá e Israel.	"	"
Tiro-Arabia.	"	"

El análisis del cuadro que acabamos de exponer puede ser sumamente significativo.

El único texto referido al s. X que contiene un trayecto entre Tarsis y cualquier otro lugar es de los Salmos (72, 10), pero no obliga a pensar que Tarsis esté hacia Oriente. Teniendo esto presente podemos afirmar que todos los viajes que realizan las naves de Tarsis en el s. X, recogidos en la Biblia, excepto el de Salmos, se localizan en el mar Rojo, concretamente entre Eyón Geber y Ofir. Pero en los propios textos queda bien claro que las naves de Tarsis no son originarias de ese mar, sino que son introducidas allí por los fe-

nicios tras la alianza comercial entre Salomón e Hiram (92). La finalidad de estas embarcaciones era traer oro de Ofir (93); si a pesar de esto las naves seguían llamándose "de Tarsis", es evidente que antes de ir a Ofir, no se llamarían naves de Tarsis, sino, por ejemplo, naves de Ofir. Por otra parte, el comercio por el mar Rojo se abre a los fenicios gracias a su alianza con Salomón, por consiguiente, Tarsis estaría en el mar por el que ya habían navegado los fenicios: el Mediterráneo. Esta argumentación hipotética presupone la existencia del nombre "naves de Tarsis" en época de Salomón. Si el término no estuviese acuñado entonces nuestra hipótesis puede mantenerse en pie ya que la primera vez que se recoge el término "naves de Tarsis" es en el libro de Isaías, precisamente en un ambiente Mediterráneo, por lo que Tarsis debe situarse en ese mar.

Durante el s. IX se mantiene la tradición anterior, es decir, Josafat construye naves de Tarsis -a imitación de las fenicias-, para hacer el recorrido hasta Ofir. La aparición de Tarsis en el texto de Paralipómenos, II, 20, 36, no es indicativa, pues, como ya se ha señalado, se trata de un error, o de una confusión al repetir el texto de Reyes, I, 22, 49.

En el s. VIII las cosas se ven con mayor claridad, gracias al libro de Isaías, coetáneo de los hechos que narra. En él se dice que la ciudad de Tiro comercia con Chipre, Tarsis y Egipto utilizando las denominadas naves de Tarsis. Así pues, vemos cómo Tarsis está situada entre otros lugares del Mediterráneo.

En el s. VI todos los lugares por donde comercian las naves de Tarsis están situados en el Mediterráneo, excepto Arabia.

Un sugestivo apoyo para la localización mediterránea de Tarsis puede encontrarse en Ezequiel, que compara de la siguiente manera a Tiro con una nave:

"Y se me dirigió la palabra de Yahveh, diciendo: "Y tú, hijo
de hombre,
entona una elegía sobre Tiro, y di a Tiro:
!Oh tú, la asentada a la entrada del mar, /
que traficas con los pueblos por numerosas islas!,
así dice 'Adonay Yahveh:
Tiro, tú te has dicho: / 'Yo soy de perfecta belleza!
En el corazón de los mares estaban tus confines; /
tus constructores hicieron perfecta tu belleza.
Con cipreses de S^enir te construyeron / todas tus planchas;
un cedro cogieron del Líbano / para alzar en ti el mástil;
de encinas del Baśán / hicieron tus remos.
Tu cubierta fabricaron de marfil [incrustado] en boj / de las
islas Kittim.
De lino finísimo con recamado procedente de Egipto / era tu
vela
para servirte de enseña,
púrpura violeta y escarlata de las islas de 'Elišah /formaba
tu toldo.
los habitantes de Sidón y 'Arwad / eran tus remeros;
los más expertos, !oh Tiro!, que había en ti, / eran tus timo-
neles.
Los ancianos de G^ebal y sus peritos / actuaban en ti para re-
parar tus averías.
Todas las naves del mar y sus marineros /
hallábanse en ti para importarte mercancías extranjeras" (94)

Todas las localidades de donde se obtienen materiales para la construcción de esta nave están situadas en el mar Mediterráneo o en tierras del interior próximas a la costa de ese mar. S^{en}nir es el monte Hermón (95); Basán está al sur del Hermón (96); Kittim ya hemos dicho que era Chipre; 'Elišán, que pueden ser islas o costa, es desconocida, aunque aparece en Génesis, X, 4, entre las hijas de Grecia (97) y G^{ebal} es Biblos (98). El lugar donde se reúne todo el material para construir esta nave es Tiro. Nos encontramos ante el prototipo de barco fenicio; ante el barco más perfecto, que forzosamente ha de imitar a un barco real, las naves de Tarsis, tan elogiadas por Ezequiel. Los lugares que se mencionan en este pasaje responden a los lugares con que las naves de Tarsis mantienen contactos comerciales y, puesto que todos ellos son mediterráneos, es muy probable que también lo sea Tarsis.

En Isaías se reafirma esta localización mediterránea al citar algunos de los lugares mencionados por Ezequiel:

"Pues Jahveh-S^{eba}'ot tiene [fijado] un día
 contra todo lo altivo y arrogante, / contra todo lo que se yer-
 gue y será abatido;
 contra todos los cedros del Líbano, / altos y erguidos, / y con-
 tra todas las encinas del Basán;
 contra todas las altas montañas, / contra todos los collados
 eminentes,
 contra toda encumbrada torre, / contra toda muralla fortificada,
 contra todas las naves de Taršiš / y contra todos los navíos de
 mercancías preciosas".

U. Täckholm considera que nos encontramos aquí ante la primera alusión del Antiguo Testamento relativa a la Tarsis mediterránea (100), y efectivamente, es la primera alusión explícita, pero ya hemos señalado algo más arriba la posible existencia de esa Tarsis con anterioridad a la alianza entre Salomón e Hiram. Así pues, las naves de Tarsis que navegaban por el mar Rojo iban a Ofir, no a Tarsis, y la localización de Tarsis en algún punto de Etiopía o de la India, no es precisa y se basa en interpretaciones antiguas erróneas (101). La conclusión a que ha llegado una investigación reciente sobre este tema -y donde se discuten todas las teorías expuestas hasta este momento- es la siguiente:

"Au total, la seule hypothèse -mais il ne s'agit que d'une hypothèse- qui semble à même de rendre compte de l'ensemble des textes dont nous disposons est celle qui fait de Tarshish une région occidentale indéterminée, si non l'Occident dans son ensemble, et des vaisseaux-de-Tarshish des vaisseaux conçus pour commercer dans cette direction" (102).

Sin embargo, para nosotros parece cada vez más claro que si Tarsis es un nombre de lugar, su localización mediterránea es innegable. Ahora bien, precisar más su localización geográfica en el Mediterráneo es una empresa aventurada y de imposible solución mientras contemos con el material que poseemos hoy. Por tanto, a menudo, la identificación de la Tarsis bíblica con Tartessos o su negación no ha respondido a una actitud científica, sino sentimental.

C) LA INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA

La información literaria no es suficiente para hacernos idea de cómo eran los barcos fenicios, aunque por sí sola nos pudiera permitir la determinación de diferentes modelos. La arqueología puede ayudarnos en la diferenciación de los modelos, pero mucho más en el conocimiento de la forma de los barcos. Sin embargo, hay un problema básico y es que, a diferencia de los griegos, los fenicios no hicieron nunca, en la época de que nos ocupamos, representaciones de sus propios barcos, por lo que la idea que tenemos en la actualidad de los barcos fenicios ha pasado por el filtro del artista asirio, neohitita, etc. (103). A pesar de esta dificultad, algunos autores defienden la existencia de unas características peculiares que permiten diferenciar los barcos fenicios de los griegos (104). Pero veamos qué representaciones conservamos de barcos fenicios.

1.- Terracotas de Biblos (fig. 1 y 2) (105). En las excavaciones de Biblos se encontraron dos terracotas que representan dos modelos diferentes de embarcación. Para la primera de ellas (fig. 1; Dunand, nº 6681), la estratigrafía no ha dado ninguna indicación cronológica (106). Se trata de una embarcación de fondo liso con una cabina de planta rectangular que un tabique divide en dos compartimentos y que ocupa desde el centro hasta la popa de la nave (107). Según Février, el modelo que la inspiró sería un barco de 8 a 10 metros de longitud y de 4 a 6 metros de anchura, destinado a travesías marítimas y no a fluviales como los egipcios de características similares (108), pues lle-

va la cabina asentada en el fondo mismo para darle una estabilidad mayor (109).

La segunda de las terracotas (fig. 2) fue encontrada en niveles correspondientes al Imperio Nuevo (1580-1200 a.C.) y debe situarse al final de dicho período (110). Es un barco perfectamente simétrico y redondeado en el que los extremos se reelevan; a partir de las reelevaciones aparecen sendos puentes a proa y a popa. A la misma altura que los puentes hay dos tablas transversales para la colocación de los remeros. De proa a popa atraviesa el barco un baquetón hueco, que asoma al exterior por ambos extremos. Se ha pensado que fuera el sistema de sujeción del exvoto, pero Basch ha demostrado que se trata de un elemento de construcción, pues lo volvemos a encontrar en los barcos de los Pueblos del Mar del templo de Medinet Habu (fig. 3; Casson, SSAW, fig. 61) y en dos barcos dibujados en una crátera de Fortetsa, en Creta (fig. 4; Casson, SSAW, fig. 60) (111); por nuestra parte vemos esas prolongaciones en dos terracotas de Amathus (Chipre) (fig. 5), ya que no deben ser espolones si tenemos en cuenta el conjunto de barcos votivos aparecidos en el mismo lugar, y en una terracota de Kalamos (Oropos) (fig. 6) (112). La terracota de Diblos debe enmarcarse dentro del tipo de barcos mercantes documentados en el Mediterráneo Oriental, desde la primera mitad del segundo milenio, cuyo ejemplo más antiguo lo encontramos en una terracota chipriota (fig. 7) (113) y en otra serie de monumentos como los barcos sirios representados en tumbas egipcias de ca. 1400 a.C. (fig. 8) (114); el barco mercante con puente pintado en una cerámica

chipriota, fechado entre 1200 y 1100 a.C. (fig. 9) (115); los dos barcos de Fortetsa de mediados del s. IX a los que ya hemos aludido anteriormente (fig. 4) (116); la terracota chipriota del s. IX-VIII que representa un barco mercante (fig. 10) (117); la terracota de un barco mercante con tres marineros procedente de Chipre fechada en el s. VII a.C. (fig. 11) (118); el barco representado en una cerámica chipriota del s. VII (fig. 12) (119); las terracotas de barcas votivas procedentes de Amathus, que ya hemos mencionado (fig. 5) (120); o el barco mercante representado en una terracota chipriota del s. VI a.C. (fig. 13) (121). En definitiva, se trata del punto de partida tanto de los mercantes griegos (strongyla ploia), como de los fenicios (gaulós), que tenemos bien documentados en la información literaria.

2.- Las puertas de Balawat (fig. 14). En una de las escenas de las puertas de bronce del palacio de Salmanaser III (859-824 a.C.) en Balawat, cerca de Nimrud, se ven dos embarcaciones que llevan el tributo de Tiro al rey asirio. Se trata de dos barcos simétricos, redondeados, con la proa y la popa reellevados en forma de cabeza de animal. Van tripuladas por dos marineros, cada uno de ellos con un remo, pero no llevan mástil donde colocar la vela. Seguramente en estas galonas tenemos que ver el origen del mercante fenicio denominado "hippos" (122).

3.- El barco de Til-Barsib (fig. 15) (123). En el vestíbulo del

palacio asirio fue hallado un fragmento de una pintura mural que representaba un combate naval. Por desgracia sólo conservamos la proa de una de las embarcaciones, que ni siquiera conserva completo el espolón, en la que van guerreros asirios. En el pequeño fragmento que conservamos se ven cinco remos, por lo que podemos calcular entre diez y quince remeros por banda, pero no más, pues los asirios, frente a los artistas griegos que hacen los barcos alargados, tienden a representarlos excesivamente cortos, lo que les confiere un aspecto rechoncho (124). Por encima de la línea de remos, que penetran en el casco a través de unos orificios perfectamente redondos, hay un escudo circular, único testimonio de la posible hilera de escudos protectores característica de todas las representaciones de embarcaciones fenicias. Del aparejo no podemos concluir nada, puesto que no se conserva ningún resto con claridad, pero aún es visible el castillete de proa común a todas las embarcaciones de guerra. Es difícil determinar la cronología de la embarcación; sin embargo, Février calcula que debe pertenecer a los comienzos del s. VIII o algo antes todavía, gracias al casco con cobre-nuca que llevan los guerreros asirios, y confirma su datación al comprobar que se trata de un modelo mucho más antiguo que los del relieve de Senaquerib (fig. 17) (125), aunque para E. Strommenger y M. Hirmer, pertenece al reinado de Tiglatpileser III (745-728 a.C.) (126).

4.- El relieve de Sargón (fig. 16) (127). En el Museo del Louvre se conserva un relieve del palacio de Sargón II (722-705

a.C.) en Korsabad, consagrado en el año 706 a.C. (128), en el que se ven numerosas embarcaciones destinadas al transporte de troncos que se hace por dos sistemas, cargando los troncos en los barcos, o remolcados mediante una cuerda que los ata a la popa. Se trata de embarcaciones tripuladas por cuatro o cinco marineros, cuya posición nos indica que manejan canaletes, y no remos, pues miran hacia la proa del barco, que está rematada en una cabeza de caballo, mientras que la popa lo está en cola de pez. Es importante señalar que cuando el barco no va cargado con troncos aparece un mástil -que, por tanto, debe ser abatible- cuya parte superior se abre en forma de cáliz para, según Köster, colocar un vigía (129). La terminación del estrave en forma de caballo debe ser de origen asirio o babilonio, según señala Köster (130), pues en documentos cuneiformes el estrave se denomina "asno del barco" y en relieves asirios aparecen embarcaciones con cabeza de caballo sin ser necesariamente fenicias (131). El mismo autor considera que el mástil rematado en forma de cáliz lo tomaron los fenicios de las embarcaciones de los Pueblos del Mar, según puede verse en las representaciones que hay de ellas en el templo de Medinet Habu edificado por Ramsés III (fig. 3) (132); sin embargo, es importante señalar que ese tipo de mástil lo llevan también las embarcaciones egipcias del mismo monumento.

5.- El relieve de Senaquerib (fig. 17) (133). Layard, en sus Monuments of Nineveh, I, lám. 71, publicó un dibujo de un relieve asirio del palacio de Senaquerib en Kuyunjik (Ninive),

fechado en el año 690 a.C., en el que se veían nueve barcos completos, uno casi entero y la popa de otro, pues aparecen por debajo los remos timoneles. Layard señaló que eran barcos fenicios, y de la misma opinión fueron Küster, Torr, Février, etc. En 1956 Barnett publicó por vez primera un dibujo del propio Layard en el que se veía un barco casi completo, una popa y la parte inferior de otro barco, y demostró que la nueva popa coincidía con el barco casi completo que se conocía anteriormente, y que el nuevo barco casi completo coincidía con la popa aislada del otro dibujo. En el mismo artículo propuso que este relieve representaba la huida de Tiro en el año 701 de Luli, rey de Sidón, que consiguió escapar a Chipre donde encontró la muerte (134). Entre ambos dibujos tenemos once embarcaciones completas y un fragmento de la parte inferior de otra. De ellas seis son barcos mercantes y cinco, además del fragmento, de guerra. Todas ellas son birremes, y el número de remeros por banda oscila entre ocho y once, sin que haya regularidad en el número dentro de cada uno de los dos tipos. Las naves mercantes son de características similares a las que hemos visto hasta ahora (135); ninguna de ellas lleva mástil, por lo que su medio de propulsión es exclusivamente el remo. Los remeros de la hilera superior aparecen por debajo del puente que va protegido por una hilera de escudos (entre 8 y 10 dependiendo de los barcos). La dirección se consigue mediante dos remos timoneles que aparecen en todas las embarcaciones. Las embarcaciones de guerra se caracterizan porque todas ellas llevan espolón; también llevan todas ellas un mástil con una verga a la que va su-

jeta la vela. En este sentido suponen un avance con respecto a las embarcaciones sirias y egipcias que hemos mencionado antes, pues ha desaparecido la botavara, verga inferior. También aquí aparecen por vez primera las maromas que permiten identificar otras embarcaciones fenicias; en total son ocho, de las cuales cuatro parten de la cruz y van dos a proa y dos a popa, y otras cuatro, dos de cada extremo de la verga, a la base del mástil (136). La vela va perfectamente atada a la verga de tal forma que sólo sobresalen pequeñas bolsas por debajo de ella. Una importante diferencia entre las embarcaciones de guerra y las mercantes es que en las primeras hay, entre las cabezas de los remeros y los escudos, una franja compuesta por paneles lisos y entramados, de forma alterna, que sólo puede ser interpretada como un tipo de empavesada abatible para proteger a los remeros de la hilera superior que van al descubierto. El puente superior debía ir sostenido por una serie de puntales que sólo estaban representados en algunas naves mercantes. De todo el relieve, en la actualidad sólo se conserva un fragmento (fig. 18) (137) en el que se ve un barco con espolón que no aparece en los dibujos de Layard; casualmente en este fragmento se ven los puntales que sostienen el puente superior y que en los dibujos solo aparecían en algunos barcos mercantes, por lo que el sistema de sujeción es idéntico en todos los modelos. Por otra parte, el barco del relieve presenta diecisiete remos por banda, ocho en la hilera superior y nueve en la inferior. La última diferencia entre los barcos del dibujo y el original es que éste presenta dos líneas paralelas, con unos trazos que las unen,

en el punto de sujeción del espolón a la proa, lo que pone de manifiesto que se trata de un espolón adosado (138), o bien el límite de una funda metálica, según el sistema griego normalizado a partir del s. VI a.C.

6.- El barco de Karatepe (fig. 19) (139). Entre los relieves neohititas de Karatepe hay uno en el que está representado un barco con espolón, una gran pala-timonel, mástil y verga, y con cinco remos dispuestos en un solo nivel. Sobre el castillete de proa hay un personaje que debe ser el capitán del barco. De la verga cuelgan seis amarras. Para Barnett se trata indudablemente de un barco fenicio (140). Para Février se aproxima más a los modelos griegos del s. VI (141), aunque señala que la concordancia entre el barco de Karatepe y los del relieve de Senaquerib merece ser destacada (142), dejando así abierta la posibilidad de que se trate del mismo tipo de barco. No tenemos seguridad de que se trate de un barco fenicio, pero el sistema de cargar la vela e incluso las amarras así parecen indicarlo. La fecha del relieve oscila entre el 725 y el 680 a. C. (143); Casson lo sitúa hacia el 700 (144).

7.- Un marfil del templo de Artemis Orthia (fig. 20) (145). En un relieve de marfil hallado en un estrato orientalizante del templo de Artemis Orthia en Esparta fechado en la primera mitad del s. VI puede verse una embarcación considerada hasta ahora como griega. Se trata de una nave de guerra en la que sólo está representado un remo timonel. Dos hombres aflojan sendas ma-

romas para descargar la vela, que se encuentra en una posición similar a las del relieve de Senaquerib y al de Karatepe. Un tercer hombre suelta otra maroma que va desde la cruz hasta la proa; por detrás de la vela pasa otra similar hacia la popa. Desde los extremos de la verga, otras dos amarras van hacia el centro del barco, buscando la base del mástil. La distribución de las amarras es sorprendentemente igual a la de los barcos de guerra del relieve de Senaquerib. Otras tres líneas caen casi perpendicularmente al barco, que sólo nos podemos explicar gracias a los dos relieves anteriormente citados: siguiendo el de Senaquerib podríamos afirmar que son las lanzas de los guerreros; siguiendo el de Karatepe serían otras maromas para cargar la vela. También puede verse claramente la existencia de un puente sujeto con puntales, cuyo parecido al relieve de Karatepe es asombroso. El puente va protegido por cinco escudos, colocados en hilera según el sistema fenicio; por debajo de ellos se aprecian otros tantos espacios entre puntal y puntal, por lo que el barco iría propulsado por cinco remeros en cada banda. El parecido con el relieve de Karatepe es extraordinario, y, salvando las diferencias que producen las birremes, es también muy parecida a las del relieve de Senaquerib. Pero la forma del barco se aproxima mucho a los barcos griegos de época geométrica y arcaica. No tenemos ninguna seguridad de que sea un barco fenicio, pero entra dentro de lo posible, si tenemos en cuenta el activo comercio del marfil mantenido por los fenicios con el Peloponeso. Desde el punto de vista estilístico es casi seguro que el artista es un dorio (146), aunque cabe la posibilidad de

que ese artista esté representando un barco fenicio. Para Basch, los barcos fenicios son distintos a los griegos, y resume las diferencias entre ambos en los siguientes cinco puntos: a) el barco fenicio lleva una hilera de escudos, b) el puente superior va sostenido por puntales, c) la forma del casco abombado con ensanchamientos en ambos extremos, d) el barco fenicio no lleva cintas, listones de madera que van por fuera del costado del buque desde proa a popa y sirven de refuerzo a la tablazón, e) las proas de los barcos fenicios tienen una forma especial ocasionada por la unión del espolón a una superficie lisa (147). De estas características el barco de Artemis Orthia cumple las siguientes: la hilera de escudos; el puente sostenido por puntales; tal vez la ausencia de cintas, aunque lleva dos resaltes por debajo de los puntales que pudieran serlo; las otras dos características no parecen poderse aplicar. Sin embargo, estas características señaladas por Basch responden casi exclusivamente a los barcos del relieve de Senaquerib, y aún así, no tenemos la seguridad de que no sean cintas los listones que aparecen en algunas embarcaciones; por otra parte, la forma especial de unión entre el casco y el espolón sólo es visible en el fragmento de ese relieve que se conserva en el British Museum, y los puntales también aparecen con frecuencia en las representaciones de barcos griegos; por último, los ensanchamientos del casco no son fácilmente visibles en las distintas representaciones. Desde nuestro punto de vista nos parece mucho más interesante la disposición de las amarras que se repite en todas las embarcaciones fenicias de la misma manera que en el barco de Artemis Orthia.

8.- La nave del Kef el-Blida (fig. 21) (148). En una pintura mural de carácter funerario está representada una embarcación con la popa a la izquierda, sobre la que van siete guerreros armados con escudo, lanza y casco puntiagudo idéntico al de los tres marineros de una terracota de Chipre del s. VII que ya hemos señalado anteriormente (149); otro personaje, en el castillete de proa, expulsa a un genio maléfico, amenazándolo con un hacha bipenna. La proa del barco está mal conservada, pero podemos afirmar que llevaría espolón, pues, por la propia forma, es evidente que se trata de un barco de guerra, y no de un gaulés como afirma Carpenter (150). Un mástil central sostiene una verga de la que cuelga una vela a medio desplegar; de los extremos de la verga salen dos amarras que van atadas a la base del mástil, y de la cruz otras dos van respectivamente a proa y a popa. Este sistema de aparejo es idéntico al de los barcos del relieve de Senaquerib y al del barco del marfil aparecido en el templo de Artemis Orthia. Los escudos de los siete guerreros forman la hilera característica de todas las representaciones fenicias. A popa son visibles dos remos timoneles, por lo que el barco no puede ser anterior al s. VIII. Solignac relaciona este tipo de barco con la civilización cretense, aunque aprecia ciertas influencias egipcias en el velamen (151); sin embargo, el hacha de doble filo, argumento decisivo para Solignac, se da también en Cartago (152). Para Fantar el fresco es un trabajo de "colaboración" líbico-púnico, en el que el barco y su ornamentación interior serían fenicios (153). Por nuestra parte consideramos que se trata de un barco feni-

cio si tenemos en cuenta los gorros puntiagudos de los soldados, que nos ayudan a fijar la cronología de esta pintura y, especialmente, por el sistema de aparejos que sirve para diferenciar el barco griego del fenicio con mayor seguridad que las características enumeradas por Basch (154).

9.- Representaciones de barcos en monedas (fig. 22) (155). Arados, Biblos y Sidón acuñaron monedas con representaciones de barcos a partir del s. V. Siempre son barcos de guerra del mismo tipo que hemos visto hasta ahora. Todas presentan la hilera de escudos, y una de ellas, de finales del s. V a.C., lleva la vela a medio desplegar y las amarras de idéntica forma a la embarcación de Karatepe (156). Este hecho es importante ya que ayuda a aproximar al mundo fenicio tanto el barco de Karatepe como el del templo de Artemis Orthia. Por otra parte, como afirma Basch, "an examination of this group of coins shows that after a gap of two and a half centuries the five characteristics of Luli's ships are, in a general way, remarkably well preserved" (157). A las cinco características señaladas por Basch reitero la necesidad de añadir el aparejo, que difiere notablemente del griego.

10.- Terracota de trirreme (fig. 23) (158). En Erment (Egipto) apareció una terracota que representaba un barco de guerra con tres pisos de remeros. El último puente va protegido por una hilera de escudos y los dos puentes van sostenidos por puntales; se trata indudablemente de una trirreme fenicia de los s. IV-III

a.C. El barco en sí no nos interesa por su baja cronología -estudiamos la navegación fenicia como medio de colonización en la Península Ibérica-, pero nuevamente vemos la pervivencia en la construcción naval de características puramente fenicias. La pervivencia del sistema de aparejo puede observarse en un cilindro-sello encontrado en el Palacio de Persépolis, que representa una trirreme persa (fig. 23b) (159).

11.- Un sarcófago de Sidón (fig. 24) (160). En las excavaciones de Sidón, Conteneau encontró un sarcófago del s. I d.C. en el que había representado un barco mercante, en el que vio un modelo de los barcos de Tarsis. Sin embargo, no se trata más que de un barco mercante común en todo el Mediterráneo en época romana, por lo que no puede considerarse como un barco típicamente fenicio, y mucho menos de una de las naves de Tarsis, aunque evidentemente se trata del resultado de la evolución de los barcos mercantes conocidos, en el Mediterráneo desde el segundo milenio antes de nuestra era.

Teniendo recogida tanto la información literaria como arqueológica, sería interesante intentar conjugar ambas fuentes para conocer los modelos de barcos fenicios y, a continuación, conociendo su capacidad náutica, tratar de determinar qué tipos de barcos utilizaron los navegantes fenicios en su colonización de las costas peninsulares. Esta labor la llevaremos a cabo en los siguientes capítulos.

NOTAS AL CAPITULO PRIMERO

- (1) Esta fecha fue obtenida por el Dr. García y Bellido tras estudiar detenidamente todas las fuentes referentes a la fundación de Cádiz. Cfr. Hispania Graeca, I, 35 y s. Fenicios y Cartagineses en Occidente, Madrid, 1942, p. 9-12. La Península Ibérica en los comienzos de su Historia, Madrid, 1953, p. 467 y s., especialmente, p. 470-471. Y en la Historia de España, dirigida por Menéndez Pidal, t. I, 2, p. 316-319.

Entre las obras más recientes cabe destacar: P. Cintas, Manuel d'Archéologie Punique, I, París, 1970, p. 248-269; J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en occidente, Salamanca, 1975, p. 21-23 y G. Bunnens, L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires, Bruselas, 1979, p. 316.

- (2) Ninguna de las factorías paleopúnicas exhumadas hasta este momento se remontan más allá de mediados del s. VIII. Véase: M. Pellicer, Excavaciones en la necrópolis púnica "Laurita" del Cerro de S. Cristóbal (Almuñécar, Granada), Exc. Arq. Esp., 17, p. 66. H. Schubart, M.G. Niemeyer y M. Pellicer, Toscanos, Exc. Arq. Esp., 66, p. 147, H. Schubart y M.G. Niemeyer, "La factoría paleopúnica de Toscanos", V Symp. Int. de Prehistoria Pen., p. 219. H. Schubart y H.G. Niemeyer, Trayamar, Exc. Arq. Esp., 90, p. 236-239. A. Arribas y O. Arteaga, El yacimiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga). Cuadernos Preh^a. Univ. Granada, 1975, p. 93-98.
- (3) J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975, p. 21-32. Algunos autores mantienen cierta reserva respecto a la función de Gades en 1100 a.C., aunque no niegan la presencia fenicia en el Mediterráneo Occidental a finales del segundo milenio a.C., por ejemplo, D. Harden, The Phoenicians, Londres, 1962, p. 64 y P. Cintas, Manuel d'archéologie punique, I, París, 1970, p. 248 y s.
- (4) El mejor es la obra de J.S. Morrison y R.T. Williams, Greek Oared Ships, 900-322 B.C., Cambridge, 1968.
- (5) Sirven como ejemplo los de Carpenter, "The Greek Penetration of the Black Sea", AJA, 52, 1948, p. 1-10; Kirk, "Ships on Geometric Vases", BSA, 1949, p. 134-153; Casson, "Hemilia and Tremiolia", JHS, 1958, p. 14-18; Williams, "Early Greek Ships of two Levels", JHS, 1958, p. 121-130; etc. Pero sobre estos aspectos véase más adelante el capítulo correspondiente.

(6) L. Basch, "Phoenician Oared Ships", M'sM, 55, 1969, p. 139..

(7) J.G. Février "Les origines de la marine phénicienne", Revue d'Histoire de la Philosophie et d'Histoire Général de la Civilisation, 10, 1935, p. 97-124. "L'ancienne marine phénicienne et les découvertes récentes", La Nouvelle Clío, I, 1949, p. 128-143 (en adelante, Février, "Marine phénicienne").

R.D. Barnett, "Phoenicia and the Ivory Trade", Archaeology, 9, 1956, p. 87-97. "Early Shipping in the Near East", Antiquity, 32, 1958, p. 220-230 (en adelante "Shipping").

L. Basch, "Phoenician Oared Ships" (en adelante "Phos") , M's M, 55, 1969, p. 139-162 y 227-245. "Trières grecques, phéniciennes et égyptiennes", JHS, 97, 1977, p. 1-10.

(8) Hay que citar en primer lugar las obras de C. Torr, Ancient Ships, Chicago, 1964 y de A. Köster, Das Antike Seewesen, Berlin, 1923. También son de gran importancia, D. Harden, Los fenicios, Barcelona, 1967 y L. Casson, Ships and Seamen-ships in the Ancient World (SSAW, en adelante), Princeton, 1971. El resto de la bibliografía se irá citando en su lugar correspondiente.

(9) Od., XIII, 272; XIV, 262 y 288; XV, 415, etc., Il., VI, 289-292; XXIII, 743-745.

(10) Por ejemplo Od., XV, 415.

(11) Sirva como ejemplo Od., XIV, 262.

(12) Od., XIII, 276 y s.

(13) Heródoto, I, 1 (referido a la época de los orígenes de la expansión fenicia por el Mediterráneo) y II, 54-56. La costumbre del rapto puede ser una medida de desprestigio utilizada por los griegos contra los comerciantes fenicios. De hecho, tan sólo en una ocasión (Hd., I, 5) se nos deja oír la versión fenicia de esta actividad que, por supuesto, difiere notablemente de la interpretación greco-pera; con ocasión del rapto de Io, los fenicios afirman que ésta se marchó con ellos por su propia voluntad, pues había quedado embarazada por el capitán del barco, con el que mantenía relaciones amorosas.

(14) Heródoto, VI, 16.

(15) Heródoto, III, 136.

(16) Heródoto, VIII, 97.

- (17) Heródoto, III, 136.
- (18) Heródoto, III, 37.
- (19) Heródoto, VII, 89.
- (20) Heródoto, VII, 90.
- (21) Heródoto, VII, 96.
- (22) Heródoto, II, 159.
- (23) Heródoto, VII, 97.
- (24) Anábasis, VI, 2.
- (25) Diodoro, XXIV, 1.
- (26) Livio, XXIII, 34.
- (27) Livio, XXIII, 19.
- (28) Apiano, Poen., 75.
- (29) Memnón, fr. 37, apud Focio, p. 232. Citado por C. Torr, Ancient Ships., p. 110.
- (30) Cfr., por ejemplo. SSAW, p. 93.
- (31) Apud Ateneo, XI, 102.
- (32) Aves, 598.
- (33) Apud Ateneo, VII, 114.
- (34) III, 136; VI, 17; VIII, 97.
- (35) Scylax, Periplo, 112.
- (36) Como puede verse en Corpus Inscr. Semit., I, 132, 11, 1, 8: "am G(a)w(a)l, plebs Gaulitana". Cfr. Torr, Ancient Ships, p. 113. El propio autor recoge una buena cantidad de citas de autores antiguos referentes a cada uno de los tipos de barcos antiguos.
- (37) VII, 57.
- (38) Sófocles, Andróm., fr. 2, apud Ateneo, XI, 64.
- (39) Cfr. C. Torr, Ancient Ships, p. 112.
- (40) Plinio, VII, 57. "Querariam Hippus Tyrius invenit". Aunque Torr (Ancient Ships, p. 114) afirma que esto única-

mente quiere decir que los tirios introdujeron los mercantes llamados "Caballos".

- (41) Vid. n. 38.
- (42) Estrabón, II, 3, 4.
- (43) Plinio, II, 67.
- (44) Heródoto, VII, 100.
- (45) Heródoto, ibidem.
- (46) Heródoto, VII, 96.
- (47) Diodoro, V, 35.
- (48) Cfr. J. Nougayrol, "Nouveaux textes accadiens de Ras-Shamra", CRAI, 1960, p. 165.
- (49) Cfr., por ejemplo, Casson, SSAW, p. 172-173.
- (50) Eliano, IX, 40. Citado por G.C. y Ch. Picard, La vie quotidienne à Carthage au temps d'Hannibal. III^e siècle av. J.C., París, 1958, p. 193.
- (51) Cfr. Higin., Astron., II, 32. Véase G. Courteneau, La civilisation phénicienne, París, 1949, p. 231 y R. Dussaud, "Le commerce des anciens Phéniciens à la lumière du poème des Dieux Gracieux et Beaux", Syria, XVII, 1936, p. 59-60.
- (52) Todas las referencias bíblicas han sido tomadas de la Sagrada Biblia, versión de F. Cantera Burgos y M. Iglesias González, Madrid, 1975.
- (53) Isaías, 23, 1-3.
- (54) Isaías, 23, 14.
- (55) El capítulo 23 de Isaías se integra en el llamado "Proto-Isaías", cuya redacción corresponde a la segunda mitad del s. VIII; cfr. Comentario Bíblico "San Jerónimo", t. I, Madrid 1971, p. 705-708 y 734-736. Véase, además O. Eissfeldt, Einleitung in das Alte Testament, Tübingen, 1956, p. 365 y ss. Para una bibliografía más reciente sobre el capítulo 23 de Isaías cfr. G. Bunnens, L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires, Bruselas, 1979 (en adelante Bunnens, Expansion...), p. 66, n. 47.
- (56) Los libros de los Reyes fueron redactados bajo la influencia de las ideas "deuteromísticas" extendidas tras la

- reforma de Josías (622 a.C.), pero su composición no debió acabar hasta la época del exilio, cfr. Bunnens, Expansion..., p. 58. Eissfeldt, Einleitung, p. 339 y ss.
- (57) Reyes, I, 10, 21-22. Para G. Bunnens en este párrafo se debe leer: "Pas d'argent. On n'en tenait aucun compte au temps de Salomon, car le roi avait un vaisseau-de-Tarshish sur la mer, avec le vaisseau de Hiram. Une fois tous les trois ans revenait le vaisseau-de-Tarshish, transportant de l'or et de l'argent, des ivoires et des singes et des paons (?)" (el subrayado es nuestro, para localizar la diferencia de traducción).
- (58) Literalmente, naves de Taršiš. Cfr. Biblia, p. 334.
- (59) Reyes, I, 22, 49-50.
- (60) Cfr. Eissfeldt, Einleitung, p. 655 y ss.
- (61) Paralipómenos, II, 20, 35-36.
- (62) Cfr. Bunnens, Expansion..., p. 59. Eissfeldt, Einleitung, p. 656 y ss.
- (63) Cfr. V. Täckholm, "El concepto de Tarschich en el Antiguo Testamento y sus problemas", Tartessos y sus Problemas, V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1967, p. 83; G. Bunnens, "Commerce et diplomatie phéniciennes au temps de Hiram I^{er} de Tyr", Journal of the Economic and Social History of the Orient, XIX, 1976, p. 1-31. Véase también L. García Iglesias, Los judíos en la España Antigua, Madrid, 1978, p. 32.
- (64) Cfr. Reyes, I, 9, 26; 10, 11; Paralipómenos, II, 8, 18.
- (65) En Paralipómenos, II, 20, 35-36, queda clara la creación de la nueva alianza entre Josafat, rey de Judá y Ocozías, rey de Israel.
- (66) Reyes, I, 10, 21.
- (67) Esto es evidente si consideramos el texto de Reyes, I, 22, 49: "Josafat había fabricado diez naves de Tarsis ..." y Paralipómenos, II, 20, 35-36. En la alianza entre Josafat y Ocozías, el rey de los judíos debía estar encargado de los aspectos técnicos de la navegación, pues además de construir las naves las equipaba: Reyes, I, 22, 50: "Entonces Ocozías, hijo de Ajab, dijo a Josafat: "¡Vayan mis servidores con tus servidores en las naves!"; pero Josafat no quiso".
- (68) Isaías, 23, 1.

- (69) Cfr. Bunnens, Expansion...; p. 351-352.
- (70) Isaías, 23, 5-6.
- (71) Isaías, 23, 12.
- (72) Cfr., por ejemplo, J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975, p. 15. La cronología de los salmos varía desde el s. VIII al II a.C.; sin embargo, el salmo 72 es un "salmo real", por lo que podemos afirmar que es anterior a la caída de Jerusalén en 587 a.C. Eissfeldt, Einführung, p. 549 y ss.
- (73) Salmos, 72, 10.
- (74) Reyes, I, 9, 26-28.
- (75) Reyes, I, 10, 11.
- (76) Sobre el problema de la redacción del libro de Ezequiel, cfr. Bunnens, Expansion..., p. 79-83 y Eissfeldt, Einführung, p. 445 y ss.
- (77) Ezequiel, 27, 12-26.
- (78) Literalmente sería Jonia, pero designa a toda la Grecia, cfr. J. Simons, The Geographical and Topographical Texts of the Old Testament, Leyden, 1959, p. 47; Bunnens, Expansion..., p. 88.
- (79) En Asia Menor (Simons, op.cit., p. 61-62; Bunnens, Expansion..., p. 88).
- (80) Armenia?, Simons, op.cit., p. 61-62; Bunnens, Expansion..., p. 88).
- (81) Según Bunnens (Expansion..., p. 88), la lectura de este nombre debe ser Rodan, y por tanto, se refiere a Rodas.
- (82) Sobre la problemática del pasaje y la actitud de Bunnens, cfr. Expansion..., 88-90.
- (83) Ezequiel, 27, 5-9.
- (84) Cfr. Bunnens, Expansion..., p. 90.
- (85) Cfr., por ejemplo, Blázquez, op.cit., p. 16. La cronología es difícil de precisar pues es un texto postexílico, pero anterior al año 200 a.C. En cualquier caso es un texto interesante, pues su carácter novelesco trata de reflejar una situación histórica arcaica, por lo que puede ser considerado como fiable. Cfr. "Jonás" en Sagrada Biblia, versión Cantara-Iglesias, p. 565-567.

- (86) El puerto de Jope es la actual Jaffa, cfr. J.C. McGowan, "Jonás", Comentario Bíblico "S. Jerónimo", t. II, Madrid, 1971, p. 753.
- (87) Jonás, 1, 1.
- (88) Paralipómenos, II, 8, 17-18.
- (89) Paralipómenos, II, 9, 10.
- (90) No sabemos dónde culmina el viaje procedente de Tarsis, pero aunque aparezcan Saba y Seba, no hay imposibilidad para localizar a Tarsis en el Mediterráneo; es más, el situar a Tarsis en el Mediterráneo da una mayor grandeza al nuevo rey, que es lo que pretende el pasaje.
- (91) Incluimos aquí el texto de Jonás porque aunque la redacción sea posterior al s. V, Jonás vivió en el VIII a.C. (cfr. Sagrada Biblia, versión de Nacar-Colunga, 1944, p. 801. Véase también Eissfeldt, Einleitung, p. 494-495).
- (92) El que las naves de Tarsis no existían en el mar Rojo con anterioridad a la alianza queda bien claro en Reyes, I, 9, 26 y Paralipómenos, II, 8, 18. En determinadas ocasiones se sigue considerando a los fenicios como propietarios de las embarcaciones construidas en Tsyón Geber, por ejemplo, Reyes, I, 10, 11.
- (93) Reyes, I, 9, 28; 10, 11; 10, 22; Paralipómenos, II, 8, 18; 9, 10.
- (94) Ezequiel, 27, 1-9.
- (95) Cfr. Bunnens, Expansion..., p. 85. Biblia, Cantera-Iglesias, p. 515.
- (96) Cfr. Bunnens, ibidem. Para Cantera-Iglesias es la región norte de Transjordania (ibidem, p. 515).
- (97) Cfr. Bunnens, ibidem, p. 85 y 86. Hay que señalar que, en el mismo pasaje, Tarsis aparece también como hija de Yawán. Para Cantera-Iglesias tal vez sea el archipiélago griego (ibidem, p. 515).
- (98) Cfr. Bunnens, ibidem, p. 87. Cantera-Iglesias, ibidem, p. 515.
- (99) Isaías, 2, 12-16.
- (100) H. Tackholm, "El concepto de Tarschich en el Antiguo Testamento y sus problemas", Tartessos y sus problemas. V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1969, p. 86.

- (101) Cfr. especialmente, J.J. Arce, "La epistola 37 de S. Jerónimo y el problema de Tartessos igual a Tarshish bíblica", Latomus, 33, 1974, p. 943-947; y J.J. Arce, "Tharsis-India-Aethiopia: a propósito de Hieronm. Ep. 37", RSE, 5, 1977, p. 127-130, donde se defiende la localización oriental de Tarsis partiendo de la información que al respecto nos ofrece S. Jerónimo.
- (102) Bunnens, Expansion..., p. 348. La bibliografía sobre todo este tema está recogida en su totalidad en las siguientes obras: J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975, p. 15-21; L. García Iglesias, Los judíos en la España Antigua, Madrid, 1978, p. 31-38; y Bunnens, Expansion..., p. 57-91 y 331-348.
- (103) Las primeras representaciones fenicias de sus propios barcos aparecen con las primeras monedas acuñadas tanto en Aradus como en Biblos o Sidón, a partir de finales del s. V a.C. (Cfr. B.V. Head, Historia Numorum. A Manual of Greek Numismatics, Chicago, 1967, p. 788 y s.). Hasta la conquista de Alejandro (332 a.C.) sólo se representan barcos de guerra.
- (104) Por ejemplo, Basch, "PhOS", passim.
- (105) M. Dunand, Fouilles de Byblos, Texte, t. I. 1926-1932, París, 1939, p. 223-225; Atlas, nº 3306 y p. 434; Atlas, nº 6681. Février, "Marine phénicienne", p. 131 y 133-140. Basch, "PhOS", p. 142, Etc.
- (106) Cfr. Février, "Marine phénicienne", p. 134.
- (107) Cfr. M. Dunand, Fouilles de Byblos, París, 1939, t. I, p. 434.
- (108) Cfr. G.A. Riesner en Catalogue du Musée du Caire. Models of Ships and Boats, p. 81, nº 4920 y 4921. Dunand, op. cit., p. 434, Casson, SSAW, fig. 12. Etc.
- (109) Février, "Marine phénicienne", p. 135-36.
- (110) Février, "Marine phénicienne", p. 134. Basch, "PhOS", p. 142.
- (111) Basch, "PhOS", p. 142.
- (112) Cfr. C. Torr, Ancient Ships, Chicago, 1964, lám. E. Para la terracota de Kalamos véase H.W. Catling, "Archaeology in Greece, 1978-1979", Archaeological Reports for 1978-79, p. 7. fig. 5.

- (113) Cfr. Février, "Marine phénicienne", p. 130; R. Dussaud, Les civilisation préhelléniques dans le bassin de la mer Egée, París, 1914, p. 420, fig. 310.
- (114) Cfr. A. Köster, Das Antike Seewesen, Berlín, 1923, lám. 11, p. 46; Barnett, "Shipping", p. 227, fig. 6; Casson, SSAW, p. 35, fig. 57 y 58; The Ancient Mariners, Londres, 1960, p. 19, fig. 2; N. Davies y R. Faulkner, "A Syrian Trading Venture to Egypt", SEA, 33, 1947, p. 40-46, lám. 8; D. Gray, "Seewesen", en Archaeologia Homerica, G. 1974, (en adelante Gray, "Seewesen"), p. 49, fig. 12b.
- (115) Cfr. Casson, SSAW, fig. 59; Gray, "Seewesen", p. 46, fig. 10.
- (116) Cfr. Basch, "PhOS", p. 143; Casson, SSAW, fig. 60; Gray, "Seewesen", p. 56, fig. 36a.
- (117) Cfr. Casson, SSAW, fig. 86-87.
- (118) Cfr. T. Spiteris, The Art of Cyprus, Londres, 1970, p. 98.
- (119) Cfr. Casson, SSAW, fig. 95-96; Gray, "Seewesen", lám. III; Barnett, "Shipping", lám. XXIII. Hay otra nave idéntica, de la misma fecha y lugar en el Metropolitan Museum of Art, reproducida por Casson (The Ancient Mariners), Londres, 1960, lám. 6a).
- (120) Cfr. C. Torr, Ancient Ships, Chicago, 1964, lám. E; Gray, "Seewesen", lám. IV, a, b, c.
- (121) Cfr. Casson, SSAW, fig. 94.
- (122) Cfr. L. W. King, Bronze Reliefs from the Gates of Shalmaneser, Londres, 1915, lá. 13-14. Véase también A. Köster, Das Antike Seewesen, Berlín, 1923, p. 51-52, lám. 10; Barnett, "Shipping", p. 228; D. Harden, The Phoenicians, Londres, 1962, lám. 47; etc.
- (123) Cfr. F. Thureau-Dangin y H. Dunand, Til-Barsib, París, 1936, p. 71-72 y frontispicio. Février, "Marine Phénicienne", p. 140-141.
- (124) Compárense los barcos del geométrico griego con los del relieve del palacio de Senaquerib para confirmar la veracidad de esta afirmación.
- (125) Février, "Marine phénicienne", p. 140-141.
- (126) Fünf Jahrtausende Mesopotamien, München, 1962, lám. 39.

- (127) Louvre, 10, 19889. Cfr. A. Köster, Das Antike Seewesen, Berlín, 1923, p. 19-21, lám. 13. G. Contenau, La civilisation phénicienne, París, 1949, p. 234. Barnett, "Shipping", p. 225 y 228. D. Harden, The Phoenicians Londres, 1962, p. 147 y 169, lám. 48 y 49. C. Torr, Ancient Ships, Chicago, 1964, lám. II, 9. Casson, SSAW, p. 65, n. 115, lám. 92. Etc.
- (128) Cfr. A. Köster, Das Antike Seewesen, p. 51.
- (129) Köster, op.cit., p. 52.
- (130) Köster, op.cit., p. 51.
- (131) Vid. lám. 14 de Köster, o la 12a de Barnett ("Shipping").
- (132) Cfr. Köster, op.cit., p. 52. Para el relieve egipcio véase, por ejemplo, la reproducción de Casson, SSAW, fig. 61.
- (133) Se trata de la representación más reproducida, por lo que me limitaré a citar a Barnett, "Phoenicia and the Ivory Trade", Archaeology, 9, 1956, p. 87-97, donde se dió la interpretación sobre el relieve asirio que aún sigue vigente, y a D. Harden, The Phoenicians, lám. 50, donde puede observarse el resultado de la propuesta de Barnett.
- (134) Barnett "Phoenicia and the Ivory Trade", p. 91.
- (135) Como afirma Casson (SSAW, p. 145) son los descendientes, muy modificados de la segunda terracota de Biblos que hemos estudiado.
- (136) Los palenquines y los bríoles según la terminología marinera empleada por Köster (op.cit., p. 53).
- (137) Conservado en el British Museum (B.M. 124772). Hay una magnífica reproducción en Casson, SSAW, fig. 76.
- (138) Por esta solución parece inclinarse Basch "PhOS", p. 150).
- (139) Cfr. Février, "Marine phénicienne", p. 141. Barnett, "Shipping", p. 229. Una buena reproducción en M. Riemschneider, Le Monde des Hittites, París, 1955, lám. 83 y también en Casson, SSAW, fig. 79, donde pueden apreciarse detalles no visibles en la anterior.
- (140) Barnett, "Shipping", p. 299.
- (141) Février, "Marine Phénicienne", p. 141.

- (142) Février, ibidem, p. 143.
- (143) Cfr. Février, "Marine phénicienne", p. 141.
- (144) Casson, SSAW, fig. 79.
- (145) R.M. Dawkins, "The Sanctuary of Artemis Orthia", BSA, 1906-7, p. 100-104, lám. IV. R.M. Dawkins, "The Sanctuary of Artemis Orthia", BSA, Supp. paper, n° 5, 1929, p. 214-215, lám. CIX-CX. Köster, Das Antike Seewesen, fig. 20. Morrison y Williams, Greek Oared Ships, p. 83, lám. 10d.
- (146) Cfr. P. Demargue, Nacimiento del arte griego, Madrid, 1964, p. 358.
- (147) Basch, "PhOS", p. 151.
- (148) R. Cagnat, "La peinture de la Ghorfa du Kef el Blida", Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1901, p. 158. M. Solignac, "Sur une peinture de la Tunisie Septentrionale", Comptes Rendues de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 1928, p. 351-355. G. Camps, Aux origines de la Berberie. Monuments et sites funéraires protohistoriques, Paris, 1962, p. 103-105. A.M. Bisi, "Le influenza puniche sulla religione libica, La ghorfa du Kef-el-Blida", Studi e Materiali di storia delle religioni, 37, 1965, p. 85-112. J. Ferrou, "Le mythe solaire de la résurrection des âmes d'après la peinture de Kef el Blida", Archéologia, 20, 1968, p. 52-55. R. Carpenter, "Navires de Tyr et de Carthage" en "Carthage", Archéologie Vivante, p. 33. M. Fantar, Eschatologie phénicienne punique, Tânez, 1970, p. 26-29. Idem, Le dieu de la mer chez les Phéniciens et les Puniques, Roma, 1977, p. 21-23, lám. I, 1.
- (149) Cfr. n. 118.
- (150) Cfr. loc. cit., p. 33
- (151) Cfr. loc. cit., p. 354.
- (152) Cfr. M. Fantar, Eschatologie..., p. 29.
- (153) Ibidem, p. 29.
- (154) "PhOS", p. 151; cfr. supra, p. 32
- (155) B.V. Head, Historia Numorum. A Manual of Greek Numismatics, Chicago, 1967, p. 783 y s. Basch, "PhOS", p. 153.
- (156) Cfr. B.V. Head, op.cit., p. 794, fig. 348.
- (157) Basch, "PhOS", p. 154.

- (158) Basch, "PhOS", lám. 9. Casson, SSAW, lám. 103-104.
- (159) Cfr. Basch, "PhOS", lám. 10. Casson, SSAY, lám. 105.
- (160) G. Conteneau, Mission archéologique à Sidon (1914), Paris, 1921, p. 20; idem, La civilisation phénicienne, Paris, 1949, p. 233 y lám. XVI.

26

2. TIPOS DE BARCOS

A partir de la información literaria podemos distinguir tres tipos de embarcación bien diferenciados dependiendo de su función: barcos mercantes, de guerra y mixtos; sin embargo, por medio de la información arqueológica sólo podemos distinguir entre barcos de guerra y mercantes. El tipo mixto es el denominado gurgurru en los textos asirios, kirkarah para los fenicios y kérkouros para los griegos (161). Se trata de un barco de pequeño tonelaje del que tenemos noticia entre los siglos V y el I a.C. (162); por tanto, no puede ser identificado con ninguna representación anterior al s. V, y entre los posteriores no encontramos ningún barco que pueda responder a las características del quércuro. Para Barnett los barcos de Karatepe y Artemis Orthia deben ser quércuros (163); sin embargo, ambas representaciones son anteriores a la documentación del quércuro, y tampoco vemos por qué han de relacionarse con ese tipo y no con algún barco de guerra de un solo nivel de remos. Analizaremos a continuación cada modelo dentro de los dos grandes grupos que hemos establecido: barcos mercantes y barcos de guerra.

A) BARCOS MERCANTES

Por la información literaria podemos distinguir cuatro tipos de naves mercantes y por la arqueología otros cuatro. Trataremos a continuación, en la medida de lo posible, determinar la relación existente entre ambas fuentes de información; utilizando como base los nombres de barcos conservados por las

fuentes literarias:

1. Las naves de Tarsis (164): Gracias a los textos bíblicos sabemos que se trataba de un determinado tipo de barco mercante propulsado a remo y vela y tripulado por marinos de gran experiencia (165). Entre las representaciones de barcos que conservamos no tenemos ninguna que sea con absoluta seguridad una nave de Tarsis; sin embargo, hay que considerar seriamente la posibilidad de que las naves de Tarsis no sean más que la visión hebrea del gaulós fenicio, hipótesis que puede verse reforzada por una serie de hechos que aisladamente tienen escasa importancia, pero que en conjunto ayudan a establecer dicha identidad: el gaulós desaparece de la literatura griega en el s. IV a.C. (166). y la última cita que tenemos de las naves de Tarsis en la Biblia se encuentra en Paralipómenos (167), redactado entre los s. IV o III a.C. (168); por otra parte, el gaulós, o mejor aún, el barco mercante fenicio, existía con anterioridad a la aparición de las naves de Tarsis, lo que posibilita esta identidad desde el punto de vista cronológico; además ambos son barcos mercantes y de ellos el gaulós es el que más fama dio al comercio fenicio, porque debía ser el mejor técnicamente hablando, lo cual está en consonancia con la perfección de las naves de Tarsis descritas en la Biblia, y también en ambas tenemos documentado un proceso evolutivo, en el gaulós lo podemos ver a través de las representaciones artísticas, en las naves de Tarsis por la aparición, en el texto de Jonás (169), de la palabra sefinâh, es decir,

barco con puente (170), lo que pone de manifiesto que anteriormente no lo llevaban. Pero a pesar de todo esto no tenemos la seguridad de que esta identificación sea correcta, por lo que debemos mantenerla dentro de un campo meramente hipotético.

2. El gaulós: Como ya hemos adelantado, es un barco mercante de extraordinarias cualidades, lo que se pone de manifiesto por su gran abundancia (171). Este modelo aparece pronto en el Mediterráneo, aunque no lo tenemos documentado en la información literaria hasta el s. VI a.C. (172) y, como ya hemos señalado, aparece por última vez en el s. IV a.C.. El gaulós puede ser identificado con el barco mercante frecuentemente representado, y cuyos ejemplos más notorios hemos señalado al analizar las terracotas de Biblos (fig. 1 y ss.) (173); también puede relacionarse con el tipo de barco mercante que aparece en el relieve de Senaquerib (fig. 17). Las diferencias entre los distintos barcos "redondos" o mercantes ponen de manifiesto que el gaulós no era un tipo determinado de embarcación, sino que bajo ese nombre se agrupaban todos los mercantes grandes, fuera cual fuese su particularidad individual, su sistema de construcción, su número de remeros o su lugar de origen. Por tanto, y según esto, gaulós serían todos los barcos de mercancías que no fuesen hippoi o cymbae. Esta afirmación se ve confirmada en la Anábase de Jenofonte, donde el nombre de gauloi es utilizado para cualquier tipo de barco mercante (174).

3. El hippos: Es un barco mercante cuya característica principal es el remate de la proa y a veces también de la popa, con una cabeza de caballo. Lo tenemos perfectamente documentado en el relieve de Sargón (fig. 16) (175) y su origen en las puertas de Balawat (fig. 14) (176). Gracias a los testimonios arqueológicos sabemos que se trata de un barco más pequeño que el gaulós. Era bajo de borda y debía tener un mástil abatible. En las puertas de Balawat el modelo previo aparece tripulado por dos marineros únicamente, mientras que en el relieve de Sargón aparecen cuatro o cinco remeros por banda. Hay que destacar su forzada posición, pues van mirando hacia proa, lo que indica que no manejan remos, sino canaletes. En el relieve de Sargón aparecen los hippoi transportando troncos de árbol, por lo que podemos suponer que con ellos se hacía el viaje desde las costas del Líbano hasta los lugares donde se necesitaba la madera, como las costas egipcias. Su aspecto es de escasa capacidad náutica y con ellos debía realizarse exclusivamente una navegación costera. Este tipo de barco fue introducido en el Mediterráneo occidental por los comerciantes fenicios y perduró allí hasta el s. I a.C. según podemos deducir de Estrabón (177) y Plinio (178). El hippos fue un barco que evolucionó de forma rápida, llegando a alcanzar un tamaño tan grande como el gaulós. Poseemos tres buenos ejemplos de hippoi, uno del s. IX, otro del VIII, y un tercero del VII a. C., a través de los cuales se puede observar la extraordinaria evolución del tipo en dos siglos de diferencia. El ejemplo del s. IX son las embarcaciones de las puertas de Balawat;

como hemos visto no se trata más que de gabarras con escasa capacidad; en el s. VIII tenemos los hippoi del relieve de Sargón, de tamaño considerablemente mayor, con mayor capacidad de carga, pero continúan siendo barcos de escaso tonelaje; sin embargo, del s. VII tenemos un relieve asirio del rey Asurbanipal (fig. 25) (179), en el que se ve al rey cazando leones desde un gran barco cuya proa va rematada con una cabeza de animal. Dos remos timoneles a popa sirven para mantener la dirección; es un barco birreme con quince remos por banda, siete en la hilera inferior que pasan a través del casco, y ocho en la superior, pasando sobre la borda. El sistema es idéntico al de los barcos del relieve de Senaquerib. Lo más importante del relieve de Asurbanipal es, precisamente, el gran tamaño del barco birreme, cuyo parecido con los modelos de las puertas de Balawat es exclusivamente el remate de la proa en cabeza de animal. Es evidente que el hippos utilizado en la circunnavegación de Africa (180) debía ser un modelo más próximo al del relieve de Asurbanipal que al de las puertas de Balawat o al del relieve de Sargón, aunque mantenemos nuestras reservas respecto a la veracidad de esta noticia.

Hemos visto cómo había tanto gauloi como hippoi birremes, y esta es una de las diferencias esenciales entre los barcos mercantes fenicios y griegos; los stronvly ploia de estos últimos no llevaban más de una veintena de remeros distribuidos en una sola hilera por banda, y su propulsión se conseguía fundamentalmente por medio de una vela; por el con-

trario, en la mayor parte de las representaciones de barcos mercantes fenicios aparece un relativo gran número de remeros y en contadas ocasiones la vela. Lo que no podemos determinar es si se trata de una arbitrariedad de los artistas, o de una realidad puesta en evidencia.

4. Las cymbae: Poco o nada sabemos de este barco, salvo que fue inventado en Fenicia (181). Es un tipo que pervivió largo tiempo, pero en época romana su nombre servía para designar cualquier tipo de embarcación (182). Dada la escasa información que nos ofrecen las fuentes literarias es imposible tratar de determinar cuál de los tipos ofrecidos por los documentos arqueológicos puede ser la cimba. Por la escasa importancia concedida a este modelo en las fuentes literarias podemos suponer que se trataba de un barco de pequeño tonelaje destinado a faenas cotidianas, de escaso interés para los autores clásicos. Tal vez alguno de los modelos considerado como gaulós sea una cimba, pero es más probable que las cymbae fueran un tipo determinado de gaulós, algo así como ocurría con las naves de Tarsis.

B) BARCOS DE GUERRA

Si de los cuatro modelos diferentes de barcos mercantes señalados por las fuentes literarias dos encuentran su representación artística, en los barcos de guerra somos menos afortunados, pues de los tres tipos que se pueden distinguir a partir de las fuentes, sólo uno tiene confirmación arqueológica; y, por otra parte, la mayor parte de los barcos que aparecen en las representaciones no pueden ser catalogados dentro de los tipos establecidos por las fuentes. Veamos cuáles son estos tipos y que conclusiones podemos extraer de ellos:

1. La triacóntera: Es un barco de guerra tripulado por treinta remeros. Si éstos van colocados en una sola hilera por banda se denomina monorrema; si están dispuestos en dos hileras superpuestas se denomina birreme. En el primer caso son quince remeros por banda, en el segundo irán ocho remeros en la hilera superior y siete en la inferior. Entre las representaciones de barcos fenicios que conservamos hay algunas que responden a este tipo de embarcación, como la del único fragmento del relieve de Sanaquerib que ha llegado hasta nosotros (fig. 18) (183), en la que aparecen diecisiete remeros dispuestos en dos hileras, ocho en la inferior y nueve en la superior. Sin embargo, tenemos que manifestar nuestras dudas sobre la identificación de ese modelo como una triacóntera porque, si exceptuamos las representaciones de trirremes, es el modelo más grande que conservamos en cuanto a su número de re-

meros, y sin embargo, la triacóntera es el modelo más pequeño entre los barcos de guerra. Si efectivamente las representaciones más grandes responden al tipo más pequeño de la literatura ¿qué son entonces todos esos barcos de guerra representados con menos de quince remeros por banda? La única explicación satisfactoria que encontramos es que en las representaciones artísticas se lleva a cabo un intento de simplificación y de lo primero que se prescinde o que se reduce es, precisamente, de los remos. Este hecho puede verse con claridad en el relieve de Karatepe (fig. 19), en el marfil del templo de Artemis Orthia (fig. 20) o en la embarcación del Kef el-Blida (fig. 21). Por ello es prácticamente imposible identificar los modelos literarios con los arqueológicos.

2. La pentecóntera: También tenemos documentada la existencia de pentecónteras fenicias gracias a las fuentes escritas. La pentecóntera es un barco de guerra con cincuenta remeros, veinticinco por banda, que se pueden colocar en una o dos hileras dando como resultado pentecónteras mono o birremes. Por los problemas anteriormente expuestos tampoco podemos identificar entre las representaciones este tipo de embarcación.

Más interesante que la diferenciación entre triacóntera y pentecóntera -dificultada, además, por el arbitrario sistema de representación- es la posibilidad de diferenciar entre embarcaciones birremes y monorremes. Esta diferencia sólo la podemos establecer a partir de los testimonios arqueológicos. Por ellos sabemos que a finales del s. VIII los fe-

nicios conocían las embarcaciones birremes tanto mercantes como de guerra, según demuestra el relieve de Snaquerib (fig. 17) en el que está representada la huida de Tiro en el año 701 a.C. del rey Luli. La escasez de representaciones y la falta de información literaria nos impide precisar más acerca del momento de la aparición de la birreme en las ciudades fenicias, pero sabiendo que en Grecia aparece a comienzos del s. VIII (184) y que en la segunda mitad de ese mismo siglo existe ya en Fenicia, podemos suponer que la creación es más o menos coetánea, aunque es imposible determinar si pasa de Grecia a Fenicia o a la inversa. Lo que sí parece cierto es que ambas marinas mantienen su propia personalidad en el sistema de construcción (185), a pesar de que es sumamente difícil en ocasiones determinar si nos encontramos ante barcos fenicios o griegos, dado que la estructura es siempre similar.

3. La trirreme: La aparición de la trirreme y los progresos en construcción naval permitieron la creación de un nuevo modelo de embarcación en la que los remeros iban situados en tres hileras superpuestas, lo que le dio el nombre de trirreme. Más adelante trataremos todos los problemas concernientes a este tipo de barco, pero ahora nos interesa determinar la fecha de aparición en Fenicia. Aunque la información arqueológica no nos da fechas anteriores al s. V -representaciones de trirremes en las monedas fenicias (fig. 22)-, las fuentes literarias nos permiten situar la aparición de la trirreme a finales del s. VII a.C., a pesar de que la paternidad del invento sigue siendo oscura (186). Siguiendo a Busch consideramos

que las trirremes fenicias no eran iguales a las griegas (187), pero indudablemente todas responden a una misma idea en la forma, aparejo, situación de los remeros, etc. La diferencia fundamental entre las trirremes griegas y las fenicias consiste en que las últimas son más anchas (188) debido a su utilización como barcos de carga, y no exclusivamente de guerra; aunque su longitud debió ser similar, ya que en el banco superior ambas presentan treinta y un remeros (189). Otras diferencias son la ausencia del pescante de banda para carenar y los espolones auxiliares en las trirremes fenicias (190).

C) BARCOS EMPLEADOS EN LA COLONIZACIÓN DE LA PENINSULA IBERICA

Para la determinación de los tipos de barcos que participaron en la colonización de la Península Ibérica, hay dos hechos que necesariamente debemos tener presentes. El primero de ellos es que en un primer momento, la colonización fenicia fue, fundamentalmente, de carácter comercial. El segundo es que, a diferencia del mundo griego, entre los fenicios la actividad comercial tiene carácter estatal, como demuestra el que la apertura al comercio del mar Rojo no se realice por una empresa individual, sino por un interés de Estado. De la misma manera, es habitual que en la fundación de nuevas ciudades estén representados los estamentos dominantes de la ciudad, pues intervienen sacerdotes, siguiendo el mandato de los oráculos y representantes del rey nombrados ex profeso para ello. La iniciativa comercial, pues, no parte del individuo, sino de la ciudad, y ella se encarga de la seguridad de los mares haciendo acompañar a los pasados barcos mercantes por ligeras naves de guerra, capacitadas también para transportar mercancías. Entre los griegos, la iniciativa surge del ciudadano y él ha de procurarse su propia seguridad, hasta que en el s. VI se delimitan bien los campos de seguridad, dependientes de la ciudad —que comienza a crear flotas de barcos de guerra—, y de comercio, que siguen dependiendo de la iniciativa individual.

Teniendo esto presente, hemos de aceptar que en la

colonización fenicia intervinieron tanto barcos de guerra como mercantes, y, de hecho, tenemos una razonable seguridad de la presencia de ambos tipos en nuestra Península.

Uno de los barcos que muy probablemente fue introducido en la Península Ibérica por los fenicios fue el hippos (191), pues lo tenemos documentado en ella hasta el s. II a.C., como un barco de pequeño porte destinado a la pesca (192). Una cabeza de caballo de estos hippoi que utilizaban los pescadores gaditanos para alcanzar los bancos de pesca saharianos apareció en las costas orientales de África; llevada a Alejandría, la reconocieron como perteneciente a un barco gaditano (193). Estos hippoi gaditanos eran, sin duda, los descendientes directos de los hippoi fenicios, inventados, según Plinio, en Tiro por un tal Hippo (194). Si bien hemos de admitir que el hippos fue introducido en la Península por los fenicios, no podemos aceptar que este tipo de barco llevase a cabo el intenso contacto comercial entre Cádiz y la propia Fenicia, pues se trataba de un barco pequeño, propio de las gentes pobres; el mismo Estrabón lo contraponía a los grandes navíos que armaban los comerciantes (195). El hippos, pues, es un pequeño barco de pesca, seguramente introducido por los fenicios para esas faenas, pero no uno de los modelos responsables de los contactos comerciales.

El gaulós debió ser el artífice del comercio marítimo entre Tartessos y Fenicia, pues era un gran barco capacitado para hacer largas travesías transportando una buena can-

tividad de mercancías. No tenemos testimonios arqueológicos seguros que corroboren la presencia de gaulós en las costas de la Península Ibérica; sin embargo, hay una pieza que tal vez tenga relación con este hecho:

El Dr. Hawkes publicó un barquito (fig. 26) fabricado con un trozo de roble y con incrustaciones de oro, aparecido en una marisma de Caergwrle, en Bretaña occidental, cerca de la costa N. de Gales (196). Para Hawkes se trata de una reproducción indígena del barco mercante fenicio, conocido en las Islas Británicas a través de Tartessos (197). Es probable que el Dr. Hawkes lleve razón, aunque personalmente no creemos que Tartessos sea la transmisora de este modelo en el Atlántico, según veremos más adelante, y no F. Alonso, quien pretende que sea un barco de cuero del tipo del curragh (198). La hilera de escudos parece clara, los zig-zags que representan el mar, los remos hechos de forma muy parecida a los de una terracota chipriota anteriormente citada (fig. 7) (199) y la forma son idénticas a las que vemos en los barcos mercantes del tipo gaulós, si exceptuamos la ausencia, en el modelo de Caergwrle, de las protuberancias a proa y popa, que aparecen sistemáticamente en todas las representaciones. Una serie de trazos perpendiculares, por debajo de los escudos, son interpretados por Hawkes como la representación de los remos o canaletes, y unos círculos en el extremo, por debajo de los supuestos remos, serían los "ojos" del barco (200). El modelo guarda un gran parecido -y más si tenemos en cuenta la

diversidad de los materiales con que están hechos- con la mencionada terracota chipriota (201), con el barco mercante con puente dibujado en una cerámica de Chipre (fig. 9) (202), con otra terracota chipriota del s. VII (fig. 12) (203), pero, sobre todo, con los barcos mercantes del relieve de Senaquerib (fig. 17). El modelo de Caergwrla es presumiblemente, pues, un gaulós fenicio, y podría confirmarnos la presencia del gaulós en el comercio marítimo entre las ciudades fenicias y el extremo occidente.

Mucho menos segura es la llegada de pentecónteras fenicias a la Península. Por Estrabón (204) sabemos que en Cádiz aún había pentecónteras en el s. II a.C.. Cabe la posibilidad de que esas pentecónteras fueran de tipo fenicio y no griegas, pues en Cádiz debieron existir astilleros de origen fenicio que mantendrían las características de construcción de aquellos. En cualquier caso es difícil determinar si las pentecónteras del s. II se parecían en algo a las que en el s. VIII a.C. pudieron utilizar los fenicios para alcanzar las costas de la Península Ibérica.

Podríamos afirmar que los contactos comerciales entre las ciudades fenicias y Cádiz debieron estar basados fundamentalmente en dos tipos de embarcaciones: el gaulós y la pentecóntera. Ellas posibilitaron la llegada de fenicios y productos orientales al S. de la Península, ocasionando una importante transformación en el sistema de vida de los indígenas.

NOTAS AL CAPITULO SEGUNDO

- (161) Barnett, "Shipping", p. 229.
- (162) Heródoto, VII, 97. Arriano, Anábasis, VI, 2. Diodoro, XXIV, 1. Livio, XXIII, 34; XXXIII, 19. Apiano, Poen., 75. Kemnón, fr. 37, apud Focio, p. 232 (citado por C. Torr, Ancient Ships, p. 110).
- (163) Barnett, "Shipping", p. 229.
- (164) Cfr. supra "El problema de las fuentes Bíblicas"
- (165) Ezequiel, XXVII, 5-9.
- (166) El último testimonio lo tenemos en el Periplo de Scylax, v. 112.
- (167) II, 8, 18; II, 9, 10.
- (168) Cfr. R. North, "I-II Crónicas", en Comentario Bíblico "S. Jerónimo", t. II, Madrid, p. 177-179.
- (169) Jonás, 1, 1.
- (170) Cfr. Barnett, "Shipping", p. 229.
- (171) Un ejemplo de la gran cantidad de mercantes fenicios puede encontrarse en Heródoto, VIII, 97.
- (172) Epicarmo, apud Ateneo, VII, 114. Epicarmo vivió durante el s. VI y V a.C., cfr. A. Lesky, Historia de la literatura griega, Madrid, 1968, p. 264-265.
- (173) Cfr. supra, p. 23 y ss.
- (174) Jenofonte, Anábasis, V, 8; V, 1, 11, 12, 15, 16; etc.
- (175) Louvre, 10, 19889, Cfr. supra, p. 26 y ss.
- (176) L.W. King, Bronze Reliefs from the Gates of Salmeneser, Londres, 1915. Cfr. supra, p. 25
- (177) Estrabón, II, 3, 4.
- (178) Plinio, II, 67.
- (179) Cfr. Barnett, "Shipping", p. 228.
- (180) Estrabón, II, 3, 4.
- (181) Plinio, VII, 57.

- (182) Cfr. Torr, Ancient Ships, p. 112.
- (183) British Museum, 124772, Cfr. supra, p. 29
- (184) Cfr. infra, p. 101
- (185) Cfr. Basch, "PhOS", passim.
- (186) Cfr. infra, p. 112 y ss.
- (187) Basch, "PhOS", p. 232.
- (188) Cfr. Casson, SSAW, p. 94.
- (189) Casson, ibidem, p. 95.
- (190) Casson, ibidem, p. 95.
- (191) Cfr. Torr, Ancient Ships, p. 114.
- (192) Estrabón, II, 3, 4. Plinio, II, 67.
- (193) Estrabón, II, 3, 4.
- (194) Plinio, VII, 57.
- (195) Estrabón, II, 3, 4.
- (196) Cfr. W.F. Grimes, The Prehistory of Wales, Cardiff, 1951, p. 84-85.
- (197) C. Hawkes. "Las relaciones atlánticas del mundo tartésico", en Tartessos. V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1969, p. 191.
- (198) F. Alonso, Relaciones atlánticas prehistóricas entre Galicia y las Islas Británicas y medios de navegación, Vigo, 1976, p. 142.
- (199) Vid. n. 113.
- (200) Cfr. Hawkes, ibidem.
- (201) Vid fig. 7
- (202) Vid. p. 24 y 25, n. 115.
- (203) Vid. p. 25, n. 118.
- (204) Estrabón, II, 3, 4.

3. POSIBILIDADES NAUTICAS

Nos proponemos en el presente capítulo analizar todos los aspectos que rodean y permiten la navegación a los modelos de barcos que hemos señalado hasta ahora. Hemos clasificado estos aspectos en dos grupos: conocimientos técnicos y sistema de navegación. Una vez expuestos todos los elementos de ambos grupos llegamos a un apartado de trascendental importancia en nuestro estudio: itinerarios y duración de los viajes. Este es para nosotros el apartado más interesante, pues relaciona directamente la navegación fenicia, que hemos tratado de describir minuciosamente, y la presencia de los fenicios en nuestra Península. Afectan, pues, a este apartado, los itinerarios seguidos por los comerciantes fenicios para llegar hasta el extremo Occidente y el tiempo que empleaban para recorrerlos. Gracias a todo esto podremos ver la fundación de Cádiz o de las factorías fenicias de la costa mediterránea bajo la perspectiva de la navegación, eliminando, en la medida de nuestras posibilidades, parte de la aureola misteriosa que envuelve estos acontecimientos.

Pero antes de adelantar resultados expondremos el conjunto de elementos que genéricamente hemos denominado "posibilidades náuticas".

A) CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

Agrupamos dentro de este apartado aquellos fenómenos naturales que gracias a la observación de los marineros son empleados para favorecer la navegación. La astronomía,

los vientos y las corrientes marinas constituyen este conjunto de fenómenos empleados por los fenicios en su sistema de navegación. Dejamos aparte los medios materiales de navegación, que denominamos "sistema de navegación", pues formarán la materia de estudio del apartado siguiente.

1. La astronomía. Es muy poco lo que sabemos acerca de los conocimientos astronómicos de los fenicios. En cualquier caso, la astronomía es una ciencia bastante desarrollada en el cambio del II al I milenio, gracias a las observaciones llevadas a cabo por los egipcios, con quienes mantenían un estrecho contacto comercial los fenicios, y gracias, especialmente, a los babilonios, quienes hacia el 1800-1500 a.C. distinguían ya varias constelaciones que les servían como puntos de referencia (205). Es presumible que la astronomía fenicia no partiera de la nada, sino que encontrara sus raíces en una astronomía científicamente establecida. A pesar de esto, R. Dussaud considera que los conocimientos astronómicos fenicios parten de una observación propia, iniciada con el descubrimiento de la posición fija de la Estrella Polar (206).

No podemos determinar cómo se gestó la astronomía fenicia. La hipótesis de Dussaud presupone la existencia de una navegación nocturna por parte de los primeros navegantes fenicios, lo cual se presenta como una dificultad seria para la admisión de esta hipótesis. La otra se presenta con un problema aún más grave, el de la transmisión de los conocimientos astronómicos mesopotámicos o egipcios a los fenicios.

Por tanto, queda planteado un interesante problema: ¿la astronomía y la navegación nocturna entre los fenicios son causa o consecuencia la una de la otra? En cualquier caso, el hecho cierto es que para el cambio de milenio -período que a nosotros nos interesa directamente- los fenicios tienen la capacidad de navegar por la noche, para lo que es necesario, al menos, tener situada en el firmamento la constelación de la Osa Menor, y con ella la Estrella Polar. Que los fenicios conocían esta constelación lo sabemos porque es muy probable que ellos la transmitiesen a los griegos, quienes la denominaban, según hemos señalado con anterioridad, Phoeniké (207).

Así pues, podríamos afirmar que los conocimientos astronómicos fenicios debieron de influir en el desarrollo de la astronomía griega.

2. Los vientos. La utilización de los vientos como medio de propulsión en la navegación fenicia es evidente, pues conservamos muchas representaciones de barcos con vela. El número de vientos que eran capaces de distinguir los marineros fenicios nos es desconocido, pero si tenemos en cuenta la gran expansión marítima que alcanzaron, podemos sospechar que sus conocimientos sobre los vientos eran grandes.

En la Odisea conservamos algunos testimonios de la utilización del viento por ellos (208). Sin embargo, la rigidez del aparejo de las embarcaciones fenicias hace que no pue-

dan aprovechar más que los vientos de popa. La lucha de los marineros contra los vientos contrarios o demasiado fuertes puede vislumbrarse en un pasaje de la Odisea en el que se narra cómo a pesar del esfuerzo de los marineros por mantenerse en ruta, el viento los aparta de ella y como única salvación varan el barco, pasan la noche en tierra y esperan a que el viento del nuevo día les sea más propicio (209).

3. Las corrientes marinas. Las corrientes superficiales del Mediterráneo contribuyen considerablemente en la navegación. Por ello, los itinerarios marítimos están en función de varios fenómenos entre los que cabe destacar la dirección de las corrientes. La práctica marítima permite su descubrimiento, localización y seguimiento. Al estudiar los itinerarios veremos como éstos siguen las corrientes apropiadas, pero sólo a través de los itinerarios podemos saber qué corrientes eran conocidas y utilizadas por los fenicios. Es inútil, pues, que señalemos en este momento el resultado del análisis que realizaremos in extenso en el último apartado de este mismo capítulo. En lugar, pues, de adelantar acontecimientos, diremos únicamente que los fenicios tuvieron conocimiento de las corrientes marinas y que de forma tácita o expresa se lo transmitieron unos a otros para establecer unos itinerarios comerciales determinados, que si en las pequeñas rutas -por ejemplo para recorrer el Egeo- es difícil de precisar, no lo es tanto en los grandes itinerarios que llevaban desde esas mismas costas hasta el extremo occidental del Medite-

rráneo.

B) SISTEMA DE NAVEGACION

1. La propulsión. A través de la documentación expuesta en capítulos precedentes sabemos que la propulsión en las embarcaciones fenicias se conseguía mediante los remos y la vela.

Las naves de Tarsis empleaban ambos sistemas de propulsión, según se puede deducir del texto de Ezequiel anteriormente citado (210). Sin embargo, entre los barcos mercantes representados en el relieve de Senaquerib, no aparece ninguna vela ni ningún mástil, fenómeno harto extraño si tenemos en cuenta que la propulsión a vela es preferible a la humana en barcos de mercancías. Cabe la posibilidad de que estos barcos tengan un mástil abatible. De hecho, los barcos con espolón llevan la vela replegada en la verga, porque están haciendo maniobras en el puerto. Si los barcos mercantes tenían el mástil abatible, éste sería el momento oportuno para llevarlo abatido, y por ello los remeros hacen un gran esfuerzo para colocar los barcos en mar abierto, en el que se alza el mástil para izar la vela. En cualquier caso, tenemos otras representaciones de barcos mercantes con mástil (fig. 8, 9, 12) (211), lo que permite considerar como probable la posibilidad de abatir el mástil y anula la interpretación de que los mercantes fenicios van propulsados exclusivamente a remo.

Lo más interesante que podemos señalar en cuanto a la propulsión a remo es la aparición de embarcaciones birremes tanto mercantes como de guerra en el s. VIII a.C., pues el relieve de Senaquerib, donde aparecen por primera vez las birremes fenicias, relata un acontecimiento del año 701 a.C. Según esto, es presumible que los constructores fenicios introdujesen en sus embarcaciones la modalidad birreme desde comienzos del s. VIII; siendo, por tanto, costánea la aparición de la birreme en Grecia y Fenicia (212), aunque, como hemos dicho, no podemos determinar si el invento tiene lugar en Fenicia, en Grecia, o si es simultáneo en las dos regiones.

Analizaremos la velocidad que se puede alcanzar con estos medios de propulsión al estudiar los itinerarios y la duración de los viajes.

2. La dirección. Los barcos con propulsión a remo tienen dos sistemas para obtener el rumbo deseado. El primero de ellos consiste en el cese de la actividad de una de las bandas de remeros para que el barco vire a derecha o izquierda, según convenga. Este sistema se emplea para maniobras rápidas o con escaso espacio, por ejemplo, en el interior de los puertos. Esta operación la dirige el marca-ritmo, oficial del barco encargado de mantener la actividad armónica de los remeros. El segundo de los sistemas sirve para el mantenimiento del rumbo, que se consigue por medio de uno o dos remos largos y con pala ancha, situados a popa, denominados remos-

-timoneles, que perviven hasta la aparición de la pala vertical que gira sobre su propio eje, e incluso se mantienen hasta épocas más recientes.

Entre las representaciones de barcos fenicios que poseemos, no vemos la aparición de remo timonel hasta finales del s. VIII, en el relieve de Senaquerib. Hay que destacar que ya en esta representación aparecen los dos remos timoneles, mientras que en Grecia las representaciones más antiguas presentan tan sólo uno, y a partir de la segunda mitad del s. VIII, dos (213). Por otra parte, ya en las representaciones de barcos sirios, aparecidos en pinturas murales egipcias fechadas hacia 1400 a.C. (214), es visible el remo timonel doble. Así pues, no sabemos si la navegación fenicia utilizó alguna vez el remo timonel simple (quizá lo sea el del relieve de Karatepe), pero el hecho cierto es que el remo timonel doble aparece al mismo tiempo en las representaciones de barcos fenicios y en Grecia, por lo que tampoco podemos determinar con seguridad la paternidad de este nuevo adelanto náutico. Una vez más se pone de manifiesto el paralelismo en los progresos técnicos de la navegación griega y fenicia.

3. El cabotaje y la altura. El desarrollo de la navegación fenicia parte del profundo conocimiento de las técnicas de cabotaje, que pudieron alcanzar gracias a los continuos viajes entre Fenicia y Egipto, a lo largo de las costas de Siria y Palestina, que se normalizan a partir ya de la época predinástica (215).

Los conocimientos náuticos adquiridos en estos desplazamientos N-S permitieron a los navegantes fenicios buscar nuevos mercados hacia occidente. De esta forma se abren los contactos con Chipre, a partir del s. II a.C. (216), y desde esta isla al resto del Mediterráneo. El avance paulatino de la colonización fenicia hace pensar en una navegación de cabotaje hasta que se establecen unos contactos más o menos permanentes que determinan itinerarios capaces de prescindir en cierta medida de la navegación de cabotaje. Sin embargo, tampoco podemos admitir sin más la navegación de altura; de hecho, hay una serie de factores que imposibilitan hablar de una navegación de altura propiamente dicha: en primer lugar, no se puede olvidar la dependencia de la costa a que estaban sometidas las singladuras de esta época para conseguir agua potable, alimentos, descanso, detenciones nocturnas, etc. Todo esto obliga a permanecer en ruta no lejos de la costa. En segundo lugar, dado el carácter comercial de los viajes, es lógico pensar que durante el trayecto entre los dos puntos más alejados del viaje se hiciera una serie de paradas destinadas al intercambio de productos para hacer más rentable el viaje a los comerciantes. Estas detenciones podrían coincidir con las anteriores destinadas a obtener víveres. Por último, y no por ello menos importante, hay un factor de índole natural, señalado ya por el Dr. Schüle (217), y es el hecho de que desde cualquier punto del Mediterráneo es visible la tierra, con lo que no se puede hablar de navegación de altura propiamente dicha en el mar Mediterráneo.

Así pues, si bien es cierto que los navegantes fenicios no estaban forzados a seguir itinerarios de cabotaje, tampoco practicaban una verdadera navegación de altura.

4. La orientación. Dentro del sistema de orientación cabe distinguir entre la orientación nocturna y la diurna. La nocturna no debía ser habitual. Las últimas horas del sol se empleaban para varar los barcos y descargar las mercancías destinadas al intercambio con los indígenas, en aquellos lugares donde no existían puertos. Como hemos señalado anteriormente, la costumbre de varar los barcos se mantiene, entre los fenicios, hasta fechas bastante recientes; y no sólo para barcos pequeños, sino también para embarcaciones de gran tamaño, como las trirremes (218). Así pues, vemos que es habitual el detenerse por la noche y esperar la llegada del nuevo día con los barcos varados (219). En ocasiones es posible que el barco pierda su rumbo o que le interese llegar rápidamente a otro lugar, y que por tanto no se detenga por la noche. Para la navegación nocturna, el único método atestiguado es la orientación por la constelación de la Osa Menor, que incluye a la Estrella Polar; pero evidentemente, este sistema sólo es válido para noches de buen tiempo. No sabemos cómo actuarían los barcos en noches nubladas o tormentosas, pero lo más probable es que en esas circunstancias las embarcaciones fueran varadas.

Durante el día serviría como punto de referencia la costa, y si ésta no era visible, alguna montaña recortada en

el horizonte. En los días de mal tiempo es muy posible que no se navegara (220). En los lugares desde los que no es visible la tierra, o los días en que el horizonte se perdía tras la bruma, la orientación se hacía mediante la observación estimativa de la trayectoria del sol (221).

Una vez que los itinerarios estuvieran bien determinados, la orientación se vería facilitada por otras referencias, como el cálculo de la velocidad, los días de navegación, la dirección de los vientos, etc., que ayudarían a detectar si el rumbo mantenido era el deseado, o si era necesario desviarlo.

Cuando estando en ruta el tiempo cambiaba bruscamente y se corría el riesgo de perder el rumbo o de naufragar, el barco se dirigía rápidamente a la costa más próxima para varar y esperar allí un tiempo favorable (222).

5. La estación navegable. De sobra es sabido que en el mundo antiguo no se navegaba durante todo el año, sino que había una temporada de navegación más o menos fija, que se fue ensanchando ligeramente a lo largo de la historia.

No tenemos ningún dato que refleje la estación navegable entre los fenicios, pero ésta no puede variar mucho con respecto a la griega de la misma época. Según Hesíodo, la estación navegable se limitaría a los cincuenta días precedentes a la caída de las Pléyades (223), que tiene lugar a media-

dos de septiembre; sin embargo, podemos suponer que empezaría antes, pues en la cuenca mediterránea hay tiempo propicio para la navegación desde finales de mayo (224). Así pues, consideramos que la estación navegable, para la época que estudiamos, debía durar desde mediados de junio hasta mediados de septiembre.

C) ITINERARIOS Y DURACION DE LOS VIAJES

Como hemos señalado anteriormente, estudiamos en este apartado uno de los problemas más interesantes de esta primera parte: la relación de la navegación fenicia con la Península Ibérica. En este apartado se trata de determinar cuánto tiempo necesitaban los fenicios para llegar desde sus puertos de origen hasta los establecimientos de la costa andaluza. Sabiendo el tiempo empleado para la navegación, será fácil determinar si pasaban el invierno en la Península o en algún otro punto del Mediterráneo Occidental, o, si por el contrario, les daba tiempo de regresar a Fenicia. Pero para poder calcular la duración de los viajes es necesario saber la velocidad a que navegaban los fenicios y los itinerarios que seguían. Estos se pueden establecer a partir del análisis de los puntos de comercio fenicio a lo largo del Mediterráneo y del conocimiento de las corrientes de dicho mar.

En definitiva se trata de relacionar y exponer de forma coherente los itinerarios marítimos, las fundaciones y la navegación de los fenicios.

1. Los itinerarios (mapa 1). Los itinerarios empleados por los comerciantes fenicios en sus desplazamientos por el Mediterráneo están en función de las corrientes marinas. Estas les hacen menos penosas las travesías, y la fundación de factorías no es ajena al curso de las corrientes. Por consiguiente, es fundamental exponer aquí las corrientes más importantes del Mediterráneo.

La mayor parte de las corrientes en el mar Mediterráneo son superficiales y de carácter temporal, ocasionadas por el viento. Sin embargo, se puede observar también una circulación general, en sentido contrario al de las agujas del reloj, del agua que entra por el Estrecho de Gibraltar y que continúa por la costa africana. Entre Port-Said y Jaffa gira hacia el N; continúa con esa dirección a lo largo de la costa de Palestina y Siria. En la costa S. de Asia Menor toma rumbo O. hacia el Egeo. Al llegar a este mar se encuentra con una corriente procedente del mar Negro, que sale con gran intensidad y fuerza de los Dardanelos. Ambas corrientes mezcladas se dirigen al O., pasando entre el Peloponeso y Creta. Penetra ligeramente en el Adriático y continúa hacia el O. al S. de la Península Itálica. En el Tirreno toma dirección NO.; O. a lo largo de la costa francesa y SO. en la española. Desde el cabo de Gata corre hacia el O. pegada a la costa para salir de nuevo a través del Estrecho de Gibraltar (225). A lo largo de la costa mogrebina circula una suave corriente de carácter superficial con dirección O., muy

próxima a la costa, que sale igualmente por el Estrecho de Gibraltar tocando la costa marroquí; esta corriente es ocasionada por los vientos del E. La corriente central, procedente del Atlántico, puede alcanzar unos cinco o seis nudos, contrarrestados únicamente por los ocasionales vientos del E., y va disminuyendo su velocidad a medida que avanza hacia el E., alcanzando difícilmente los dos nudos una vez que ha pasado el meridiano de Gata (226).

A partir del conocimiento de las corrientes es más fácil determinar los itinerarios seguidos por los navegantes fenicios; pero a pesar de ello, surge una serie de problemas de difícil solución, como es el de la ausencia de materiales arqueológicos en puntos intermedios de itinerarios que unen fundaciones de similar antigüedad.

Entre la costa fenicia y Egipto existía un itinerario de ida y vuelta, aquél más próximo a la costa y algo más alejado éste, aprovechando la corriente que, procedente del O., se dirige hacia el N.

Otro itinerario corto iba de los puertos fenicios a Chipre. El regreso se hacía bien directamente, bien pasando por Egipto, para, desde allí, siguiendo la corriente, llegar a la costa fenicia. Para continuar avanzando hacia occidente, de Chipre se pasaba a Creta, ayudándose con la corriente que circula, al S. de Asia Menor, hacia el O. Desde Creta existían cuatro posibilidades: una era remontar por el Egeo para comerciar con las distintas ciudades grie-

gas de ese mar; después se aprovechaba la corriente procedente del Bósforo para regresar a Creta. Otra era el regreso más o menos inmediato por Egipto, haciendo el trayecto en directo. La tercera era pasar de Creta a la Cirenaica, desde donde se podía regresar a Fenicia, pasando por Egipto, gracias a la corriente que se dirige al E., o bien dirigirse hacia el occidente por el itinerario norteafricano que señalaremos más adelante. La cuarta y última posibilidad desde Creta era continuar viaje hacia el O. La corriente procedente del E. y mezclada con la del Bósforo y los Dardanelos ayudaría a la travesía entre Creta y Sicilia. Desde esta isla se alcanzan las islas de Malta y Gozo fácilmente y, desde ellas, los navegantes pueden dirigirse directamente bien a la Cirenaica, a la costa de Libia o a la isla de Yerba, o bien regresar a Sicilia para continuar viaje a Cerdeña, siguiendo un itinerario situado al N. de la corriente central que lleva dirección E. Tanto desde Cerdeña como desde Sicilia se puede llegar, con relativa facilidad, a las costas de Túnez, a los puertos de Cartaço y de Útica. Desde estos puertos, siguiendo la leve corriente costera, se alcanza la región de Orán y, pasado el Estrecho de Gibraltar, Lixus. Para alcanzar las costas peninsulares, desde Cerdeña hay que poner rumbo a las Baleares y después se sigue la corriente costera del Levante español, que conduce a las fundaciones de la costa andaluza y a la ciudad de Cádiz, una vez atravesado el Estrecho de Gibraltar.

El viaje de regreso se realizaría aprovechando la

corriente central, procedente del Atlántico, que toca tierra en Cerdeña, región de Cartago, Sicilia, Malta, Cirenaica, Egipto y costa Fenicia.

El hecho de que en todos los lugares mencionados aparezcan materiales fenicios o de carácter orientalizante con anterioridad al s. VII a.C. nos pone de manifiesto la antigüedad y veracidad de estos itinerarios. Por tanto, tenemos que negar la dualidad señalada por algunos autores, según la cual los comerciantes griegos utilizaban un itinerario por el Mediterráneo N. y los fenicios otro distinto por la costa africana y que hasta el establecimiento del itinerario norte, los griegos focenses utilizaron la ruta del N. de Africa marcada por los comerciantes fenicios (227). En realidad los fenicios conocían ambas rutas y el empleo de una u otra dependía de los mercados que quisieran visitar. Además, en contra del empleo exclusivo de la ruta del N. de Africa hay que tener en cuenta dos factores importantes: en primer lugar, la presencia de fenicios en el Egeo, documentada, al menos, desde el s. VIII (228) y, en segundo lugar, la dificultad de la navegación hacia el O. entre Egipto y la Cirenaica, donde la corriente con dirección E. se ciñe fuertemente a la costa. Este segundo factor, aunque no es determinante, favorece la expansión marítima fenicia por la ruta norte, que alcanza las costas de Sicilia directamente desde Grecia.

Una vez que conocemos los posibles itinerarios utilizados por los comerciantes fenicios para su expansión por

el Mediterráneo, es necesario calcular los kilómetros que recorrerían desde los puertos fenicios hasta Cádiz para determinar el tiempo que invertían en cubrir el trayecto.

Hemos establecido cuatro itinerarios entre Tiro y Cádiz, frente a uno solo Cádiz-Tiro, pues las corrientes permiten más variantes en el viaje de ida que en el de regreso.

El itinerario más corto entre Tiro y Cádiz es el siguiente: Tiro - Chipre - Creta - Siracusa - Agrigento - Cartago - Utica - Costa del Mogreb - Estrecho de Gibraltar - Cádiz, con un total de unos 4.000 kms.

El segundo lleva la misma ruta hasta Cartago y desde allí va a Cerdeña - Ibiza - Costa del Levante español - Málaga - Estrecho de Gibraltar - Cádiz, con unos 4.150 kms. En este itinerario cabe una variante: pasar de Agrigento a Cerdeña sin tocar Cartago, pero sólo recorta el total en unos cincuenta kilómetros, por lo que no resulta más interesante que el anterior, que pasaba por Cartago.

El tercero hace el mismo itinerario hasta Siracusa, pasando después por Malta - Costa de Libia - Isla de Yerba y desde esta isla sigue el mismo trayecto que el itinerario nº 3. El último itinerario tiene aproximadamente 4.900 kms.

Es evidente que caben intercambios entre los cuatro itinerarios señalados, pero lo más importante para nosotros es que los itinerarios oscilan entre los 4.000 kms. del más

corto y los 4.900 del más largo.

Hemos omitido un posible trayecto de Egipto a la Cirenaica, dada la proximidad de la corriente central hacia el E. a la costa africana. Un posible punto de apoyo para este supuesto puede encontrarse en la Odisea, XIV, 287-300 (229).

El itinerario de regreso, que también se puede complicar o alargar dependiendo de las necesidades, era el siguiente: Cádiz - Málaga - Almería - Cerdeña - Utica - Kerkuan - Agrigento - Siracusa - Malta - Cirene - Egipto - Tiro, con un total de 4.400 kms.

Así pues, el viaje de ida y vuelta desde Tiro a Cádiz cubre un total aproximado de 9.000 kms.

2. La duración de los viajes. Dadas las características de los barcos fenicios podemos calcular su velocidad media en unos cuatro nudos. Por supuesto que en el cálculo de velocidades entran en juego una serie de aspectos ajenos a las propias características de los barcos, como son la velocidad del viento, la velocidad de las corrientes, las condiciones meteorológicas, el medio de propulsión del barco, etc. Evidentemente, el barco mercante es más lento que el de guerra, éste puede alcanzar una velocidad máxima de unos siete nudos, mientras que aquél no sobrepasaría los seis. A pesar de esto, la diferencia de velocidad entre mercantes y bélicos no es tan grande en Fenicia como en Grecia, debido a que los mercantes fenicios llevaban más remeros que los griegos.

Para el cálculo de la velocidad media nos basamos en la argumentación que exponemos en el primer capítulo de navegación griega (230). Allí mismo señalamos que las horas reales de navegación suponen el 25% del total del tiempo empleado para hacer el recorrido.

La distancia media entre los cuatro itinerarios señalados entre Tiro y Cádiz es de unos 4.500 kms., es decir, unas 2.410 millas. Suponemos que la velocidad media era de cuatro nudos, por tanto, serían innecesarias unas 603 horas de navegación real para llegar de Tiro a Cádiz. Estas 603 horas son una cuarta parte del tiempo total invertido, es decir, unos cien días, con una media de 24 millas diarias.

Esta duración del viaje no es desmesurada si tenemos en cuenta algunos datos modernos que se pueden utilizar a título comparativo:

En 1786 D. Juan de Navarrete realizó un viaje de Mahón a Constantinopla y regreso. La distancia que separa ambas ciudades es de unas 1.460 millas, aproximadamente mil millas menos que de Tiro a Cádiz, diferencia que debe ser tomada en cuenta para los datos que se mencionan seguidamente.

Para el viaje de ida empleó cuarenta y nueve días, pues salió el 7 de junio y llegó el 27 de julio; lo que supone una media de 30 millas diarias. En el viaje de regreso empleó únicamente treinta y seis días, desde el 16 de agosto hasta el 21 de septiembre, con unas 40 millas al día (231).

En 1784 el oficial Aristizábal realizó un viaje de Menorca a Constantinopla con una escuadra. Salíó el 9 de mayo y llegó el 10 de septiembre, es decir, 124 días -y seguimos manteniendo la diferencia de 1000 millas a favor de los navegantes del s. XVIII-, con una media de 12 millas diarias. El viaje de regreso se hizo en 54 días, lo que supone un promedio de 27 millas al día. El dato más interesante del viaje de regreso es que no se hizo de una sola vez, sino que se zarpó de Constantinopla el 20 de octubre de 1784, se llegó a Malta el 27 de septiembre y se dejó pasar el invierno en aquella isla. El 2 de mayo de 1785 salió la escuadra de Malta, para llegar el 19 a Menorca (232). Queda claro, pues, que aún en el s. XVIII una escuadra española deja de navegar a finales de septiembre y no recomienza la travesía hasta principios de mayo; para ella no hay más que cinco meses aptos para la navegación. Teniendo estos datos en cuenta es más fácil imaginar lo que ocurriría en el Mediterráneo en la época de la expansión fenicia.

El hecho de que los fenicios tardaran cien días en llegar de Tiro a Cádiz tiene una extraordinaria importancia. Hemos considerado como estación navegable el tiempo que transcurre desde mediados de junio hasta mediados de septiembre (233), es decir, unos noventa días al año. Por consiguiente, los comerciantes fenicios no tenían tiempo material para llegar en una sola estación navegable a Cádiz, lo cual quiere decir que los barcos se varaban en algún punto del Mediterráneo central (Cartago, Sicilia o Cerdeña) y pasaban allí el invierno.

no. Al verano siguiente se dirigían a la Península Ibérica y después de pasar una temporada por sus costas regresaban a los establecimientos del Mediterráneo central donde invernan nuevamente. Al tercer verano regresaban a Tiro (234). Es evidente que en caso de necesidad el viaje no tenía por qué prolongarse tanto; ahora bien, como los itinerarios se recorrían por un interés comercial, la rapidez sería contraria a la finalidad del viaje.

A partir de estos datos adquieren un especial significado tanto la fundación de establecimientos como los contactos comerciales esporádicos. Una visión global de este problema sería la siguiente:

En torno al año 1200 a.C. comienzan una serie de viajes exploratorios llevados a cabo por los habitantes de la faja costera del Levante Mediterráneo. Los motivos que impulsan a esa exploración pueden ceñirse a dos: por una parte, los conflictos bélicos, ocasionados por los denominados "Pueblos del Mar", que asolan la región (235) y, por otra, la falta de metales que abastezcan el área más densamente poblada del Mediterráneo en estas fechas.

Progresivamente estas expediciones van alejándose hacia el extremo occidente, cuya riqueza en metales deben conocer por viajes tradicionales. Estos viajes son lentos y de intensivo reconocimiento. Por ello, cuando conocen bien la región del Estrecho fundan, dos pequeñas bases en el Atlántico que,

con el tiempo, llegarán a hacerse importantes (236), una de ellas fue Cádiz y la otra, fundada algo antes según las fuentes, Lixus.

Si los viajes de aproximación y reconocimiento fueron lentos, el viaje destinado al establecimiento de unas bases comerciales debió ser rápido y organizado, pues su finalidad era de interés para la ciudad de Tiro. Seguramente se trató de una operación estatal y, por tanto, perfectamente planeada, tras haber estudiado los informes de los capitanes sobre los viajes exploratorios. Este hecho puede verse confirmado por la tradición literaria en la que se recoge que los tirios fueron a las Columnas de Hércules siguiendo la voluntad divina transmitida por un oráculo, es decir, siguiendo la voluntad del Estado (237). No podemos, pues, aceptar que la fundación de Cádiz, Lixus o Utica respondiera a la iniciativa privada de un comerciante destacado o de una organización que acogiera en su seno a varios comerciantes.

Es probable que los barcos empleados en la fundación de Cádiz, Lixus y Utica permaneciesen allí para facilitar las relaciones comerciales y evitar el aislamiento que supondría la partida de los barcos una vez que hubieran bajado a tierra los colonos con sus víveres.

Una segunda fase de este proceso es la comprendida entre la fundación de las primeras bases comerciales y la aparición de unos asentamientos hacia finales del s. IX y la primera mitad del s. VIII. Esta fase, que podríamos denominar de

"contactos esporádicos", se asienta en tres pilares fundamentales que son: la costa de Fenicia, el Mediterráneo central, con las fundaciones de Utica-Cartago y Sicilia, y el extremo occidente, con Cádiz y Lixus. Con estas pocas bases, estratégicamente situadas, los fenicios dominaban el comercio en el Mediterráneo, que tenía lugar de forma intermitente debido a la larga duración de los viajes. El número total de veces que la metrópoli tuvo contacto con las fundaciones occidentales debió de ser bastante pequeño, si tenemos en cuenta los tres años que podía tardar un barco en recorrer el Mediterráneo. Por tanto, el material arqueológico perteneciente a este período, se difumina a lo largo de varios siglos y en un amplio espacio comercial, y su hallazgo en niveles arqueológicos sería mucho más que un descubrimiento sensacional.

El proceso comercial cambia significativamente a finales del s. IX y comienzos del VIII. Los motivos de la nueva actitud no se conocen con seguridad, pero puede aceptarse como fundamental entre ellos la propia situación de la costa oriental del Mediterráneo en estas fechas, que produjo una desbandada considerable de los habitantes de la costa fenicia a causa de la presión asiria que va en aumento desde el reinado de Salmanasar III (858-825) hasta el de Senaquerib (705-680), con altibajos a lo largo de todo el período (238). Algunos autores, como Bosch Gimpera (239) y Garbini (240) afirman que durante este período hay un retroceso en las relaciones entre Fenicia y el extremo occidente. Sin embargo, esta

desbandada de los habitantes de la costa fenicia se dirige hacia occidente, en busca de tierras conocidas donde asentarse y así se funda una serie de establecimientos de carácter agrícola situados fuera de las regiones metalíferas y, por consiguiente, ajenos a las relaciones comerciales (241). Ahora bien, dada su situación costera, es más que probable que sirvieran como puntos de escala en los itinerarios marítimos -siempre de forma esporádica-, lo cual no indica que la finalidad de su fundación fuera esa (242).

Hay que señalar, además, que es en estos momentos cuando Eusebio sitúa la talasocracia fenicia (243), debido, sin duda, a la abundante presencia de barcos fenicios en el Mediterráneo que huyen hacia Occidente, alejándose de los problemas en que se ve envuelta su patria. La presencia anterior de barcos fenicios no es tan abundante pues no había más que contactos esporádicos.

Otro aspecto importante a considerar en el cambio del sistema colonizador fenicio es la presencia griega en el Mediterráneo central a partir, por lo menos, del s. VIII a. C. (244). La progresiva fundación de colonias griegas amenaza la estabilidad comercial fenicia, por lo que se ven obligados a asegurar sus posiciones imitando el sistema expansivo de sus potenciales rivales (245).

Lo que sí se puede afirmar en beneficio de la interpretación de Bosch Gimpera y Garbini (246) es que las fundacio-

nes del Mediterráneo central y del occidental adquieren en esta época una verdadera autonomía comercial, por lo que los viajes no se realizan ya desde Tiro o desde cualquier otra ciudad fenicia, para regresar a ella, sino que se crean auténticos círculos comerciales, con interferencias entre sí, y los productos comerciales no realizan ya todo el viaje a bordo de un mismo barco, sino que estos hacen itinerarios más cortos y los productos se van cambiando de barco en barco hasta que llegan a su punto de destino. Ya no cabe hablar de itinerarios uniformes ni de duración de los viajes; cada barco se mueve dentro del círculo al que pertenece.

Así pues, a partir del s. VIII se da en la colonización fenicia una diversificación entre colonización comercial y agrícola, y sólo a partir de este momento podemos hablar con propiedad de colonización fenicia.

NOTAS AL CAPITULO TERCERO

(205) Cfr. D.R. Dicks, Early Greek Astronomy to Aristotle, Bristol, 1970, p. 163

(206) Nos hemos permitido desarrollar libremente la idea que Dussaud expone de la forma siguiente:

"La seconde étape fut la conséquence, à l'aurore du III^e millénaire avant notre ère, de l'occupation de Tyr, Sidon et Byblos. Dès lors, les Phéniciens étaient à portée des réserves de bois du Liban et, possédant de bons abris, en état de construire une flotte marchande. Ils semblent s'être limités tout d'abord au cabotage de la côte syrienne, et c'est au cours de ces voyages Sur-Nord et retour qu'ils prirent la coutume de se guider sur l'étoile polaire, qui fut connue des anciens sous le nom d'étoile phénicienne".

(R. Dussaud, "Le commerce des anciens Phéniciens à la lumière du Poème des Dieux Gracieux et Beaux", Syria, XVII, 1936, p. 59-60).

(207) Higin, Astron., II, 32.

(208) Od., XIV, 299; XV, 482; etc.

(209) Od., XIII, 276-286.

(210) Ezequiel, XXVII, 5-9.

(211) Cfr. supra, n. 114; 115; 119, etc.

(212) Cfr. infra, p. 101.

(213) Vid infra, p. 106

(214) Véase como ejemplo Casson, SSAW, fig. 57.

(215) Cfr., por ejemplo, P. Montet, Byblos et l'Egypte. Quatre campagnes de fouilles à Gebeil, 1921, 1922, 1923, 1924. Paris. 1928, p. 271. Véase también infra n. 682

Que la navegación entre Fenicia y Egipto era de cabotaje se documenta con la presencia de establecimientos fenicios en la costa meridional de Palestina, cerca de Gaza (Harden, Phoenicians, p. 60.)

(216) Cfr. G. Bunnens, Expansion..., p. 348-358, donde se encontrará toda la bibliografía referente al tema.

- (217) W. Schule, "Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo", XI Congreso Nacional de Arqueología, Mérida, 1968, p. 461.
- (218) Heródoto, VII, 100. Vid supra, p.8 .
- (219) Sirva como ejemplo Od., XIII, 276 y s., aunque los motivos por los que se vara en esta ocasión son anormales.
- (220) Este hecho puede encontrar apoyo en descripciones de viajes del s. XVI d.C., en los que un 25% del tiempo total invertido en el viaje, los barcos se encuentran detenidos por mal tiempo. Vid. infra, p. 125
- (221) En este sentido puede resultar sugestiva la noticia de Heródoto (IV, 42) referente al periplo de Neco, en el que los marineros tenían el sol a la derecha. Sobre el significado de este hecho véase el análisis más reciente sobre este periplo en J. Desanges, Recherches sur l'activité des méditerranéens aux confins de l'Afrique, Roma, 1978, p. 7-16.
- (222) Véase, por ejemplo, el texto ya mencionado: Od., XIII, 276-286.
- (223) Hesíodo, Trabajos y días, v. 663-665; 678-684.
- (224) Sobre el problema de la estación navegable entre los griegos véase más abajo,
- (225) Cfr. Derrotero de las costas del Mediterráneo. Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 1956, p. 20-21. Véase también, E. Churchill Semple, The Geography of the Mediterranean Region, Its Relation to Ancient History, Nueva York, 1971, p. 582-583.
- (226) Derrotero..., p. 21 y 23. Cfr. también M. Ponsich, "La navigation antique dans le Détroit de Gibraltar", Caesariodunum, IX, bis, Mélanges offerts à Roger Dion, 1974, p. 257-273.
- (227) Cfr. por ejemplo, J. Rougé, La marine dans l'Antiquité, p. 51.
- (228) Ténganse en cuenta todas las referencias que hay en La Odisea sobre la presencia fenicia en el Egeo (Od., XIV, 287-300; XV, 415-428) y en el mar Jónico (Od. XIII, 271-286; Od. XV, 428-483), etc.
- (229) Un navegante fenicio para ir a Libia desde Egipto regresa a Fenicia y desde allí va al punto de destino, pasando por Creta.

El rodeo tan grande que hace es motivado no sólo por intereses comerciales (vid. Bunnens, L'expansion..., p. 94), sino también por los problemas de las corrientes.

- (230) Cfr. *infra*, p.
- (231) Cfr. Extracto del diario que hizo d. Juan de Navarrete en el viaje de Mahón a Constantinopla en 1786, fol. 9 y s., ms. 341 de la Biblioteca del Museo Naval de Madrid.
- (232) Cfr. Viaje de la escuadra al mando de Aristizábal de Menorca a Constantinopla en 1784; fol. 38; ms. 341 de la Biblioteca del Museo Naval de Madrid.
- (233) Vid *supra*, "La estación navegable".
- (234) No defendemos la identidad de la Tarsis bíblica con Tartessos; sin embargo, hay un pasaje bíblico que ha sido utilizado en contra de la identificación y que pierde su validez en estos momentos: "Cada tres años llegaban las naves de Tarsis..." (Reyes, I, 10, 22 y Paralipómenos, II, 9, 21). Argumentaban algunos autores que el viaje de Tartessos a la costa oriental del Mediterráneo no podía durar tres años y que, por tanto, Tarsis tenía que estar situado hacia la India, desde donde el viaje sí podía tardar tres años. Sin embargo, en las líneas anteriormente expuestas se demuestra cómo un barco salido de Tiro con destino a Cádiz no regresaba hasta el tercer año. El argumento empleado hasta ahora por los investigadores enemigos de la identificación puede serlo por sus defensores. Y nosotros, de hecho, hemos pretendido demostrar la localización de la Tarsis bíblica en algún punto indeterminado del Mediterráneo.
- (235) Cfr. R. de Vaux, "La Phénicie et les Peuples de la Mer", Mélanges de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, XLV, 1969, p. 479-498.
- (236) A través de la leyenda sobre la fundación de Cádiz recogida por Posidonio y transmitida por Estrabón podemos descubrir la fase de reconocimiento, reducida por la tradición a dos viajes de tanteo y un viaje de fundación de bases comerciales, una vez escogidos los emplazamientos idóneos, Cfr. Estrabón, III, 5, 5.
- (237) Cfr. Estrabón, III, 5, 5.
- (238) Cfr. Harden, The Phoenicians, p. 52-54.
- (239) P. Bosch Gimpera, "Problemas de la historia fenicia en el extremo occidente", Zephyrus, III, 1952, p. 19.

- (240) G. Garbini, "I Fenici in Occidente", Studi Etruschi, XXXIV, 1966, p. 116.
- (241) Cfr. C.R. Whittaker, "The Western Phoenicians: Colonisation and Assimilation", Proceedings of the Cambridge Philological Society, 200 (NS, 20), 1974, p. 78.
- (242) Por consiguiente, no se trata de fondeaderos para las escalas diarias de los barcos como han pretendido Cintas (Contribution à l'étude de l'expansion Carthaginoise au Maroc, Paris, 1954, p. 11 y ss.; 61 y fig. 80) o Harden, The Phoenicians, p. 35-36.
- (243) La lista de las talasocracias mencionadas por Eusebio sitúa la fenicia entre el 835 y el 791 a.C. Cfr. J.L. Myres, "On the 'List of Thalassocracies' in Eusebius", JHS, 1906, p. 84-130; J.K. Fotheringham, "On the 'List of Thalassocracies' in Eusebius", JHS, 1907, p. 75-89; J.L. Myres, "The 'List of Thalassocracies' in Eusebius: a Reply", JHS, 1907, p. 123-130.
- (244) Cfr., por ejemplo, J. Boardman, Los griegos en ultramar: comercio y expansión colonial antes de la era clásica, Madrid, 1975, p. 174-197.
- (245) Cfr. Boardman, ibidem, p. 209.
- (246) P. Bosch Gimpera, "Problemas de la historia fenicia en el extremo occidente", Zephyrus, III, 1952, p. 19. G. Garbini, "I Fenici in Occidenti", Studi Etruschi, XXXIV, 1966, p. 116.

LA NAVEGACION GRIEGA
=====

Y SU RELACION
=====

CON LA PENINSULA IBERICA
=====

4. LA NAVEGACION GRIEGA EN LOS
SIGLOS IX - VI A.C.

Trataremos de estudiar en los presentes capítulos las características de la navegación griega y relacionarla con la colonización de la Península Ibérica, pues observamos que las investigaciones en torno a este fenómeno suelen pasar por alto este aspecto tan importante.

En nuestro caso se trata de comprobar no sólo si los griegos pudieron navegar hasta la Península Ibérica a partir del s. IX a.C. sino también cómo lo hicieron. Nuestros conocimientos sobre la marina griega desde el s. IX al s. VI a. C. son considerables, gracias a la relativa abundancia de testimonios literarios y arqueológicos.

Este estudio no parte de un supuesto apriorístico que pretenda corroborar la presencia o ausencia de griegos en nuestra Península, sino que hemos tratado de analizar la capacidad náutica griega de la época mediante la investigación directa de las fuentes literarias y los testimonios arqueológicos (246 bis).

Hubiera sido nuestra intención estudiar en apartados diferentes la navegación rodia y la focense, pero la documentación que poseemos no permite más que un estudio de conjunto con divisiones cronológicas, pero no geográficas.

LAS NAVES DE EPOCA HOMERICA

s. IX-VIII a.C.

Los testimonios para esta época son de dos tipos diferentes; por una parte, los literarios, más antiguos, que se reducen a la información ofrecida por los poemas homéricos (247); por otra, los arqueológicos, es decir, la documentación que aportan las representaciones de la época geométrica, en especial los vasos cerámicos del Dipilón, fechados entre 760-730 a.C.

A) Fuentes literarias

Los barcos mencionados por los poemas homéricos son de tres tipos atendiendo al número de remeros:

1.- De veinte, los más pequeños (248). Según afirma Casson (249) debían de utilizarse para los envíos ordinarios y el pequeño transporte.

Este tipo de barco, en los textos literarios, puede ser confundido con barcos mercantes, que debían de utilizar una tripulación de veinte remeros para sus maniobras (250). El mercante era indudablemente mayor, pues tenía compartimentos para la carga.

2.- Naves de cincuenta remos (251), denominadas técnicamente pentecónteras, de las que hablaremos detenidamente más adelante.

3.- De 120 tripulantes, citados en el llamado Catálogo de las Naves (252). Es la única referencia que tenemos de un barco con tales características. El texto homérico presenta ciertas dificultades en su interpretación, pues nos dice que los beocios aportaron cincuenta naves con ciento veinte jóvenes en cada una de ellas. Tucídides (253), al comentar el Catálogo de las Naves, afirma que los ciento veinte beocios eran remeros. Morrison y Williams están de acuerdo con esta interpretación, añadiendo que es más probable que todos fuesen remeros a que algunos fuesen pasajeros (254). Sin embargo, otros autores opinan de diferente manera; Casson, por ejemplo, piensa que debe de tratarse de barcos de cien remeros (255); Torr piensa que se trata de un barco de ciento dieciocho remeros y dos oficiales, pero birreme, ya que la trirreme tiene ciento dieciséis remeros en sus dos hileras superiores (la coincidencia numérica mantiene en pie la hipótesis) (256).

Morrison y Williams relacionan esta cita homérica con una representación en un fragmento cerámico, atribuida por unos al pintor de Atenas 804 y considerada por otros posterior, calificándola como perteneciente a los trabajos del sub-Dipilón (fig. 27) (257). En ella vemos treinta y nueve remeros, por lo que debe de tratarse de una embarcación de setenta y ocho remos, a menos que el artista haya representado a los remeros de babor y estribor (258). Esta sería la representación más aproximada al barco de ciento

veinte remeros de la Iliada.

4.- Una nave no citada por Homero es la triacóntera, pero Casson (259) piensa que ya debía de existir, basándose en Heródoto (260), quien al hablar de la colonización de Thera, la menciona considerándola muy antigua. Sin embargo, faltan datos para demostrar la validez de esta hipótesis.

B) Testimonios arqueológicos

El examen de las representaciones en vasos (261) pone de manifiesto que para esta época había un tipo generalizado de barco de unos cuarenta remeros (fig. 28) y otro más pequeño, de treinta (fig. 29) (262). La coincidencia con las noticias que nos da Homero es sorprendente. En las representaciones de barcos con cuarenta remeros seguramente tenemos que ver pentecónteras; en las de treinta tal vez se confirme la hipótesis de Casson (263), o quizá respondan a las de veinte remos citadas por Homero. La ausencia de representaciones de grandes barcos (si exceptuamos la posibilidad de que lo sea el ya estudiado, n. 258), mantiene la obscuridad en torno a la cita homérica.

C) El barco de Eneas

Aún tenemos que reseñar otro dato que clarificará esta exposición. Procopio (264) nos hace saber que en Roma se conservaba como reliquia de Eneas un barco de ciento veinte

pies de largo. Por Vitruvio (265) sabemos que el espacio entre los toletas, punto de apoyo en la borda para fijar los remos, era regular, de unos cinco pies. Así pues, el llamado barco de Eneas tendría cuarenta y ocho toletas, lo que equivale a decir que se trataba de una pentecóntera. No queremos afirmar con esto que sea verídico el que en Roma se conservase el barco de Eneas, sino, simplemente, señalar, de nuevo, la coincidencia de los datos; es decir, podemos suponer que en Roma había una reproducción más o menos fiable de las pentecónteras griegas del s. IX-VIII a.C.

D) Tipos de barcos de este período

1.- Los barcos mercantes (fig. 30):

En primer lugar tenemos que distinguir entre las naves mercantes y las de guerra o ligeras. Las primeras hemos visto que navegaban fundamentalmente a vela (266), utilizando en contadas ocasiones su posibilidad remera, reservada casi exclusivamente para maniobras. El propio Aristóteles dice que si un barco mercante trata de moverse con los remos, iría como los olópteros, cuyas alas son demasiado débiles para sus cuerpos, en lugar de ir como un pájaro... (267) la diferencia más grande, desde el punto de vista de la estructura, entre las naves de guerra y las mercantes era el espolón; la ausencia de éste en los barcos destinados al comercio les daba su característica forma redondeada. Otra diferencia, ésta de carácter funcional, debía de ser que el más-

til del mercante no sería abatible (268).

Estos barcos mercantes eran conocidos como stron-
gyla ploia, y su capacidad nos es desconocida, aunque de ella dependía su estabilidad. Tenemos un dato de época anterior: un documento de 1200 a.C. aproximadamente atribuye a un mercante oriental una carga de 450 toneladas y "no parece algo fuera de lo común" (269): Sin embargo, este dato no guarda proporción con otros posteriores, por ejemplo, "en el s. V a.C. los barcos de 100 y 150 toneladas fueron comunes, aunque tampoco eran raros los de 350 a 500 toneladas" (270). M. Amit considera que los barcos mercantes podían llevar una carga de unos 10.000 talentos en la época de la talasocracia ateniense, es decir, 250 toneladas aproximadamente (271).

En cuanto a su velocidad podemos decir que, con buen viento, podrían llegar a unos cinco nudos (272) o algo menos, si atendemos a la noticia de que en un viaje de Creta a Egipto, con viento del N. continuo, fueron necesarios cuatro días (273); la distancia es de unos 600 Kms.; al no haber ningún lugar intermedio donde detenerse, podemos calcular para ese viaje una media de cuatro nudos, aunque en este caso no sabemos si se trataba de un mercante o de una galera.

2.- La pentecóntera (fig. 31):

En las naves de guerra tenemos un proceso evolutivo mucho más marcado y mejor conocido que en las mercantes, pues sabemos que pasan, paulatinamente, de veinte o treinta

remeros a cincuenta, y de un solo banco por banda, a dos y más adelante a tres.

De todas las naves de este período, la más interesante para nosotros es la pentecóntera, la más capacitada para efectuar viajes largos. Su estabilidad era escasa, debido a su pequeña anchura, pero ésto no impedía la realización de largas travesías sin detenerse, por ejemplo, de Creta a Cirene, unos 500 kms. (274). No sabemos cómo era exactamente la pentecóntera homérica; Casson piensa que tenía un solo banco por banda, pues la pentecóntera birreme no aparece hasta época arcaica (275); sin embargo, esta afirmación se ve contrariada por las pinturas de vasos cerámicos, ya citados, en las que se ven naves birremes en la época geométrica (fig. 32).

Para evitar la vulnerabilidad y aumentar la potencia de la pentecóntera de un solo banco, hacia la primera mitad del s. VIII, los armadores introdujeron una innovación en su construcción, consistente en superponer a cada banco de remeros uno nuevo, de tal forma que en el banco superior hubiera trece remeros y en el inferior doce, dando lugar así a las birremes, naves más cortas y más altas (276). Sin embargo, para Gille, la pentecóntera birreme tendría cien remeros, pues se superpondrían veinticinco remeros por banda a los ya existentes (277).

La pentecóntera de un solo banco de remeros tenía

unos ciento veinte pies de longitud (278). Casson calcula que tenía unos ciento veinticinco, distribuidos así: setenta y cinco para acomodar a los remeros y unos cuarenta o cincuenta para la cubierta de popa, proa y espolón (279). La anchura podía ser de unos trece pies (280); Torr afirma que el barco de Eneas tenía veinticinco pies de ancho, aproximadamente un quinto de su longitud, aunque advierte que los barcos de guerra griegos debían de ser considerablemente más estrechos (281). Para M. Amit, la pentecóntera birreme debía de alcanzar unos 32 mts. (282). Para Gille, la longitud de la pentecóntera monorreme sería de unos 27 mts. y la anchura de 3'60 mts. (283)

Para la capacidad de este barco sólo tenemos noticias de época posterior a la homérica. Todas ellas nos llegan por Heródoto; la primera (284) dice que las pentecónteras de la flota de Jerjes llevaban treinta hombres cada una además de la tripulación. Esta es la más explícita; en las otras no tenemos cifras. La segunda, referente a la colonización de Cirene por los habitantes de Thera, dice que ésta fue realizada por dos pentecónteras (285). Rougé calcula por medio de este dato que Cirene debió de ser fundada con ciento cincuenta hombres (286); pero esos mismos datos hacen pensar a Mossé que los colonos serían unos doscientos o trescientos (287). Otra se refiere a la evacuación de los focenses ante la presión persa (288); en ella se nos dice que todos los focenses, además de sus bienes muebles y los efectos religiosos, fueron

embarcados en una flota de pentecónteras y llegaron hasta el Mediterráneo Occidental. De estos tres datos, el de más valor es el tercero, porque cualquiera que sea la capacidad de pasajeros de la pentecóntera, el hecho cierto es que los focenses fueron capaces de embarcar a todo su pueblo para emigrar a Occidente en un momento de necesidad; lo que confirma, por una parte, su capacidad naviera, y por otra, su conocimiento del mar Occidental.

La última, Heródoto IV, 152, es muy problemática, pues no señala la capacidad en hombres, sino el peso de un cargamento; el que Colaio llevó a Samos tras su viaje a Tartessos. La cifra que conocemos por Heródoto es de 60 talentos, y la dificultad estriba en la equivalencia del talento en kilogramos. Como señala García y Bellido (289) "sabido es que un "talento" era una medida de peso que variaba de una ciudad a otra, como varió también de una época a otra". Y continúa: "En cálculo sólo aproximado podríamos decir que un talento de plata equivaldría entonces a algo más de 2 kilos y medio..." Sobre ese cálculo supone que Colaio llevó una carga de unos 150 kg. de plata. Sin embargo, Montenegro Duque afirma; "El comercio con los tartesios le produjo (a Colaio) tales beneficios que volvió a su patria con un cargamento de sesenta talentos de plata, es decir 1.572 Kg..." (290). Ninguno de esos autores nos indica de dónde obtienen la equivalencia. El talento al que se refiere Heródoto debe de ser el del patrón euboico-ático, es decir, el talento de Solón (291)

de 26'196 kg. (292); con lo que el cargamento de plata de Colaios sería de 1.571'76 Kg., lo que equivale a la cifra de Montenegro (293), procedente del talento samio, de 26'200 Kg. No sabemos con seguridad a qué talento se refiere Heródoto y cualquiera de los patrones puede tener argumentos a su favor. El único hecho cierto es que el cargamento de Colaios oscilaría entre los 1.500 y los 2.100 Kg.

Para Gille, la pentecóntera tendría un tonelaje de 37 tn. (294).

E) Posibilidades técnicas:

No todo el año era propicio para la navegación; en el mundo antiguo la estación navegable estuvo limitada a los meses de mejor tiempo, aunque hubo un progresivo aumento de la temporada gracias al perfeccionamiento de los conocimientos técnicos.

Hesíodo nos dice que el tiempo favorable para la navegación es muy corto, cincuenta días antes de la caída de las Pléyades (295) -grosso modo, de mitad de julio a mitad de septiembre-. Sin embargo, como afirma Rougé, se aprecian dos concepciones de la estación navegable, una corta, del 27 de mayo al 14 de septiembre, y una larga, desde principios de marzo hasta el 11 de noviembre (296). En los siglos IX-VIII a.C., los días navegables se reducirían a los límites señalados por Hesíodo; por tanto, todos los cálculos que

hagamos sobre la duración de los viajes deberán hacerse con arreglo a ellos (297).

A falta de medios técnicos, la navegación se hacía mediante estimaciones facilitadas por el cálculo de la velocidad del barco y por medio de la observación y el conocimiento de los vientos, corrientes y astros (298). Conocemos la capacidad de orientación nocturna de los griegos por diversos datos. Una referencia importante es la descripción del escudo de Aquiles (299), donde son citadas las Pléyades y las Híadas (dos estrellas de la constelación Taurus), Orión y Arctus (Osa Mayor). En otro lugar, Odisea, V, 271-277, está atestiguada la orientación por la Estrella Polar, que ya conocían los fenicios (300). Pero además, el mero hecho de que hubieran llegado a observar que "todas las estrellas se bañan en el mar, excepto Arctus" (301), hacía posible que los griegos de época homérica supieran orientarse por la Estrella Polar; por lo tanto eran capaces de navegar por la noche. Dentro del sistema de orientación cabe destacar un método al que ya hemos hecho alusión, el de la observación del vuelo de los pájaros. En la Odisea conservamos un episodio mítico de este método de orientación, cuando Ulises es orientado por Ino Leucothéa, que surge de las olas en forma de ave marina (Aithufas) (302), epíteto de la Atenea protectora de los navegantes (303). También los argonautas emplearon este medio de orientación al llegar a las Rocas Cyaneas para saber por dónde podían atrevesarlas (304). Otros textos nos po-

nen de manifiesto que la orientación por medio de la liberación de aves debía de ser una práctica relativamente frecuente en el mundo griego (305).

La navegación nocturna está documentada en los poemas homéricos (306). Un texto mucho más tardío nos expresa la admiración de que es objeto el timonel; es de Libanio, autor de la segunda mitad del s. IV d.C., pero es válido para cualquier época: "Ves, querido, al piloto, no me parece equivocado llamarlo rey del barco. Cuando llega la noche, ¿no se sienta al timón sin cesar de fijar los ojos en el firmamento?,... sin dormirse procura el descanso de todos" (307).

La dirección de un barco estaba controlada por el timón. Homero menciona únicamente el remo timonel simple. El doble se debió de normalizar a partir del s. VIII, según afirma Casson (fig. 33) (308). Cuando era necesario girar con rapidez, el único sistema era la detención de una hilera de remos.

La velocidad máxima que podrían alcanzar estas galeras sería de unos siete nudos (309), y eso con buen viento, ayudándose con los remos.

La pentecóntera, como hemos visto, iba provista de cincuenta remeros y dos oficiales (un kybernétes y un keleustés, seguramente). Estos barcos solían actuar en conjunto, constituyéndose así flotas de hasta cincuenta pentecónteras, gobernadas por un pentecontarca y por comandantes

para cada escuadrón de diez barcos (310). Podemos reconstruir esta organización a partir de los datos que nos ofrece Homero, por ejemplo, que la flota beocia tenía cinco archoi, o que Aquiles nombró cinco capitanes para su flota (311).

Podemos concluir que, en estas condiciones, los griegos pudieron navegar en pentecónteras de un solo nivel hacia el Mediterráneo Occidental desde finales del s. IX (312), y con pentecónteras birremes, a partir de la segunda mitad del s. VIII (313).

Problema diferente supone la ruta o rutas empleadas para alcanzar las costas de la Península Ibérica. C. Mossé piensa que las pentecónteras debieron de permitir a los navegantes jonios escapar en gran medida a los itinerarios de cabotaje (314); sin embargo, esta afirmación parece no tener en cuenta que la estabilidad y la dependencia de la costa (para obtención de viveres, para varar por la noche, como referencia, etc.) imposibilitan a la pentecóntera la navegación durante largo tiempo en alta mar.

En cuanto a los itinerarios, aún no se ha llegado a un acuerdo; Rougé piensa que los focenses siguieron el mismo camino que los fenicios, es decir, la ruta del N. de África (315). Mossé está de acuerdo con él, pero considera que el itinerario de regreso sería la "ruta de las islas", o la ruta tirrena por el estrecho de Mesina (316). Sin embargo, el camino mejor conocido por los griegos sería el del Mediterráneo

neo norte, que conducía a la Magna Grecia, de donde era fácil alcanzar el sur de la Galia o la costa levantina de España (mapa 2).

La dificultad más grande que encontrarían los griegos para desplazarse desde el Egeo hasta la Península Ibérica entre los s. IX y VI a.C. sería la larga duración del viaje. Pero este problema será estudiado detenidamente en el último apartado.

LAS NAVES DE EPOCA ARCAICA

s. VII-VI a.C.

Del mismo modo que para la época homérica, aquí tenemos también una doble fuente de información: la arqueológica y la literaria. Sin embargo, la coincidencia que se da para los s. IX y VIII entre ambas desaparece en la época arcaica, dando lugar a una compleja interpretación, especialmente de las fuentes literarias. Es, pues, necesario señalar la dicotomía existente entre la información arqueológica, de carácter conservador con respecto a los tipos del período geométrico, y la información literaria, esencialmente innovadora a partir de los autores del s. V cuando refieren hechos de los s. VII o VI.

A) Testimonios arqueológicos

Los vasos pintados y las fibulas son los documentos más importantes (317). A lo largo de todo el s. VII hay una continuidad absoluta con respecto al s. VIII. Los barcos de dos niveles aparecen en la primera mitad del s. VIII (fig. 32), manteniendo idénticos caracteres que los del período geométrico; sin embargo, son poco abundantes, pues casi la totalidad de las representaciones muestra naves con un solo nivel de remeros, cuyas diferencias con los de la etapa anterior son exclusivamente de detalle (fig. 34). Una buena cantidad de vasos representan combates navales, en los que los guerreros luchan de pie sobre la cubierta del barco, lo que se representa, en las pinturas, por medio de una línea horizontal sobre la que se encuentran los guerreros (fig. 34) (318). Sobre esta línea se han dado diversas interpretaciones, que Morrison y Williams resumen de esta manera: 1º Los guerreros se encuentran sobre una plataforma real. En este caso podría tratarse de un puente completo, lateral o central.

2º El artista ha distorsionado una plataforma real para dar una línea de suelo. Aquí se trataría de un carril, un pasillo en medio del barco o la borda opuesta.

3º Se trata de una línea de suelo artificial, inventada por el artista (319).

Morrison y Williams (320) se inclinan por el carril,

basándose en la representación de un barco en una fibula de Berlín (321). En cualquier caso, es el único avance que tenemos con respecto a las representaciones de época geométrica; una superficie que aguante el peso de los guerreros, para que estos puedan combatir cuerpo a cuerpo desde sus naves.

Para el s. VI podemos establecer una diferencia entre las dos mitades del siglo. En la primera, las representaciones más abundantes son áticas y corintias; sus naves son similares, aunque el espolón corintio es más corto. En la cerámica corintia se normaliza la aparición de embarcaciones con dos niveles de remos, mientras que en el Ática no las tenemos hasta finales del VI, aunque, como señalan Morrison y Williams, el casco de barco, pintado en un fragmento de cerámica ática de figuras negras (322), es suficientemente profundo como para tener dos niveles (323).

El cambio de estilo artístico influye en el sistema de representación de naves, dando éstas una impresión de mayor tamaño y solidez, aunque es muy posible que se trate, en muchas ocasiones, de los mismos barcos que los de época geométrica.

En la segunda mitad del s. VI es el pintor Exequias quien marca el rumbo de las representaciones en pintura. Su característica principal es la esquematización en el dibujo, aunque no omite algunos detalles (fig. 36). Aparecen, casi sistemáticamente, las velas, y no son raros los barcos de dos

niveles, que aumentan considerablemente en el período comprendido entre los años 530-480 a.C. (fig. 37) (324).

Así pues, en los vasos de figuras negras encontramos pentecónteras con un solo nivel de bancos o birremes; triacónteras simples o birremes, barcos de veinte remeros con una sola fila de remos o con dos; naves con dieciocho y veintidós remos por banda (325).

El hecho que más llama la atención es que mientras los textos literarios de esta época discrepan en cuanto al lugar o fecha de aparición de la trirreme, los artistas hacen caso omiso de esos problemas y se mantienen en la reproducción de la pentecóntera con uno o dos niveles, pues las primeras trirremes no aparecen representadas hasta la segunda mitad del s. V (326).

B) Testimonios literarios.

A través de los textos podemos constatar la pervivencia de embarcaciones aparecidas ya en el período geométrico (327) y la aparición de un tipo nuevo, que se mantendrá hasta el Imperio Romano, habiendo constituido antes el grueso del poder marítimo ateniense: la trirreme.

Entre los líricos arcaicos griegos obtenemos algunos datos de interés. Por ejemplo, Arquíloco y Teognis nos hablan, metafóricamente, del remo timonel (328); Hiponacte, hacia 540, es el primer autor que cita la trirreme (329).



Sin embargo, Heródoto y Tucídides son los historiadores que nos dan la información más importante.

Podemos concluir que, según las fuentes escritas, para los s. VII y VI a.C. hay en Grecia pentecónteras (330) y trirremes (331), además de otros barcos ajenos a nuestro interés.

La única coincidencia que tenemos entre los testimonios arqueológicos y literarios es la presencia de pentecónteras. Los orígenes de la trirreme merecen un apartado especial.

C) La tirreme (fig. 38 y 39)

1.- Origen:

Como ya he adelantado, la primera noticia escrita que tenemos acerca de las trirremes es de Hiponacte, hacia mediados del s. VI a.C. (332). Sin embargo, es Heródoto quien señala su utilización más temprana. Esta mención está relacionada con el canal de Neco, que unía el Mediterráneo con el Mar Rojo (333). Sabemos que Neco muere en 593 a.C.; por tanto, podemos situar el invento de la trirreme en la segunda mitad del s. VII (334). Una nueva mención de Heródoto se refiere a finales del s. VI (335), esta vez en relación con el faraón Amasis (336). La primera noticia de trirremes para la propia Grecia es de Nicolás de Damasco, quien, al parecer sigue a Eforo. Según afirma, Periandro construyó trirremes con

las que dominó los mares (337) con lo que tenemos documentada la trirreme desde el primer tercio del s. VI. Otra noticia de Heródoto afirma que Policrates de Samos envió cuarenta trirremes a Cambises hacia 525 a.C. (338).

El hecho de que los autores griegos no confirmen la existencia de trirremes en el mundo heleno hasta el primer tercio del s. VI ha hecho suponer a Basch (339) que durante los periodos arcaico y clásico, en el Mediterráneo oriental, había dos tipos diferentes de trirremes, la griega y la fenicia. Esta debió de ser inventada en Sidón, según un texto de Clemente de Alejandría (340), en el s. VII, más concretamente, cuando Tiro fue sitiada desde el mar por una coalición, en la que seguramente entraba Sidón antes de su destrucción, en la época de Senaquerib; por tanto, como más tardar hacia 677-676 a.C. (341). Las trirremes egipcias fueron construidas por armadores fenicios, no griegos, y por ello, Heródoto menciona antes este tipo de barco en Egipto que en Grecia. Basch reafirma su teoría alegando que Policrates de Samos elige, en 538, para equipar su flota, cien navios del tipo de la pentecóntera (342), y continúa: "No podemos imaginar que la trirreme se haya extendido por Grecia en el s. VII y que a continuación haya caído en desuso" (343). "Además, sigue Basch, un texto de Heráclides de Milasa podría indicar que los fenicios, en tiempos de las guerras médicas, tenían una larga experiencia en las técnicas propias de la trirreme" (344).

Sin embargo, a esta teoría se opone Alan B. Lloyd,

para quien no existen diferencias esenciales entre la trirreme griega y la fenicia (345), y añade que ésta está basada en prototipos griegos (346). Lloyd piensa que las trirremes de Neco fueron construidas por griegos, y señala que, con anterioridad al año 630, Colaios de Samos por ejemplo comerciaba con Egipto, lo que demuestra, además de por otros motivos, la posibilidad de influencias griegas en la construcción naval egipcia (347). Señala Lloyd que hay buenas razones para pensar que la trirreme fue inventada en Grecia, no en Fenicia, y que lo fue en Corinto durante la última mitad del s. VII (348); añade que si no aparecen trirremes en la cerámica griega del s. VII es porque todavía no se ha convertido en el prototipo del barco de guerra, sino que constituye una fuerza de apoyo al grueso constituido por pentacónteras (349).

Algunos autores han considerado que a finales del s. VIII se construyeron trirremes en Grecia (350), pero esto es debido a una mala interpretación del texto de Tucídides I, 13 (351). Morrison y Williams consideran que la invención de la trirreme tuvo lugar en Corinto durante el reinado de Cipselo (655-625 a.C.) o el de Periandro (625-585 a.C.) (352). Rougé sitúa también la aparición de la trirreme en Grecia a finales del s. VII (353), y Casson lo hace en torno al año 600 a. C. (354).

Podemos concluir que a finales del s. VII aparecen las primeras trirremes en Grecia, aunque Basch piense de otra manera. El proceso de adaptación fue lento, pues el cambio era

considerable -pasar de cincuenta a ciento setenta remeros-; por ello, Polícrates encargó pentecónteras, aunque algo más de una década después comienza la creación de una flota de trirremes.

2.- Forma

La trirreme clásica es un barco de unos 35 m. de longitud por 5'50 de anchura (355). Estaba sólidamente construida, permitiendo la forma del casco la descomposición de fuerzas producidas en el espolón por la presión de los choques. Su popa estaba reelevada para facilitar la acción del remo-timonero (356). Para evitar la zozobra, el casco se hizo más profundo y se limitó su altura, con los mismos métodos empleados para las birremes (357).

Desde sus orígenes, y a todo lo largo del s. VI a. C., tuvo únicamente dos castillos, el de popa, donde se situaban el timonel y el capitán, y el de proa, donde viajaban la infantería de marina -hoplitas, lanceros y arqueros- y el vigía. Más adelante toda la embarcación fue recubierta por una superestructura ligera, sobre la que iban los pasajeros (358).

D) Capacidad náutica de este período.

A grandes rasgos podemos decir que en los s. VII y VI se mantienen las características generales del sistema de

navegación de los s. IX y VIII. No tenemos testimonios que confirmen una ampliación de la época anual de navegación que señalaba Hesfodo (359), ni la posibilidad de navegar por la noche. Como dice Rougé: "La tirreme aguanta mal, es una nave de buen tiempo, no se aleja más que rara vez de la costa y pasa excepcionalmente la noche en el mar, incluso con ancla, pues no dispone más que de anclas ligeras de 40 ó 50 kg. que no le proporcionan un asidero firme" (360).

La tirreme alcanza una velocidad mayor que la pentecóntera, gracias al aumento del número de remeros, pero, sobre todo, gracias a su gran vela, colocada en el mástil abatible; sus dimensiones eran: 22 m. de anchura por 8 de altura. Con viento a favor y los ciento setenta remos, podía alcanzar unos ocho nudos (361).

Podemos afirmar que, gracias a su solidez y tamaño, la tirreme tenía unas posibilidades marineras superiores a la pentecóntera; podía alejarse de la costa con mayor facilidad, pues su dependencia de ésta, aunque considerable, era menor.

Si antes hemos defendido que la pentecontera pudo llegar a la Península Ibérica, con mayor razón lo pudo hacer la trirreme, que, con algunas mejoras, constituyó la base de la flota ateniense del s. V.

E) Las naves de Colaio de Samos

El viaje de Colaio al reino de Tartessos se sitúa hacia el año 630 a.C. Para esta fecha, la pentecontera navega a pleno rendimiento; los marineros conocen perfectamente su capacidad de navegación tras una experiencia de algo más de dos siglos de utilización. Como hemos visto, aún sobrevive mucho tiempo, y a finales del s. VI a.C. todavía permanece activa (362).

Por otra parte, la trirreme no hace su aparición en el mundo griego hasta el primer tercio del s. VII; son precisamente Corinto y Samos los primeros estados griegos que se asocian al invento (363); hacia el año 630 a.C., la trirreme se encontraría en sus primeros momentos, en una fase experimental.

No creemos en la posibilidad de que Colaíos navegara en trirremes a Egipto (364), y que ése fuera el motivo por el que Neco encargó a armadores griegos la construcción de unos barcos iguales a los que traían los comerciantes griegos, ya que éstos distinguían entre barcos mercantes y de guerra, y no parece correcto pretender que los comerciantes de la segunda mitad del s. VII cambiasen sus strongyla ploia, de escasa tripulación, y por tanto de bajo coste, por unas trirremes que necesitan unos doscientos marineros, cuya compra y mantenimiento sería mucho más caro.

La única posibilidad lógica de que Colaíos navegara a Tartessos en trirremes es que los armadores samiotas quisieran poner a prueba el nuevo tipo, enviándolo a un viaje largo (365). Sin embargo, esto parece poco probable, por lo que nos inclinamos a pensar que Colaíos vino, todavía, a la Península Ibérica en pentecónteras, barco para el que está atestiguada la doble función mercantil y guerrera.

SOBRE LA DURACION DE LOS VIAJES

Quedaría incompleto este trabajo si no se tratase de analizar, en cierta medida, el tiempo que necesitaban invertir los navegantes griegos para recorrer el Mediterráneo de un extremo al otro.

La distancia, en línea recta, que separa Cádiz de Samos es de unos 3.000 Kms. Entre Rosas y Rodas, unos 2.400 Kms. De Focea a Ampurias, unos 2.100 Kms. Sin embargo, las distancias recorridas por los marineros son superiores, debido a la necesidad de mantenerse próximos a la costa.

Para hacer un cálculo más aproximado hay que analizar los posibles itinerarios y tener en cuenta las servidumbres de la navegación señaladas en los apartados D. 2 y E de la época homérica y el D del período arcaico.

Aunque, como afirma W. Schüle (366), desde cualquier punto del Mediterráneo es visible la costa o algún punto de tierra firme, excepto en la cuenca oriental, a lo largo de la baja costa africana (367), la navegación de altura no es absolutamente posible debido a la necesidad de varar las embarcaciones por la noche, por lo que las naves sólo se adentran en el mar si tienen la posibilidad de tocar tierra al llegar la noche.

Para el establecimiento de los itinerarios marítimos hay que tener en cuenta las corrientes del Mediterráneo, pues es lógico pensar que los marineros navegarían a favor de las

corrientes. Estas son, en gran medida, superficiales y de naturaleza temporal, causadas por el viento; pero hay también una circulación en el sentido contrario de las agujas de un reloj, en todo el mar, del agua que entra por el Estrecho de Gibraltar, que continúa por la costa africana hasta Port-Said, donde gira hacia el N., a lo largo de la costa de Palestina, hacia el O. en la de Asia Menor y hacia el N. de nuevo en el Mar Egeo, donde encuentra una corriente intensa procedente del Mar Negro, con dirección S. Estas corrientes, mezcladas, se dirigen al O., a lo largo de la costa N. de Creta; al N. en la costa Dálmata, y al S. en la costa italiana. Al S. de Italia toma dirección N.O. y, por último, S.O. en las costas francesa y española. Desde el cabo de Gara corre hacia el O. pegada a la costa y así sale del Estrecho de Gibraltar (368).

La corriente del Estrecho con dirección E. puede alcanzar unos cinco o seis nudos, contrarrestados únicamente por los ocasionales vientos del E., y va disminuyendo su velocidad a medida que se interna hacia el E., alcanzando difícilmente los dos nudos pasado el meridiano del cabo de Gata (369). Como afirma Schüller, "simplificando mucho se puede observar que hay a lo largo de todo el Mediterráneo, desde el Estrecho de Gibraltar hasta las costas del Líbano, una corriente de O. a E., central. En las costas europeas y mogrebina, la corriente suele llevar hacia el O. Sólo en las costas de Libia y Egipto la corriente costera va hacia Oriente" (370).

Por tanto, los navegantes focenses o samiotas aprovecharían la corriente N-S del Egeo, producida por las aguas llegadas al Mediterráneo por el Bósforo; recorrerían las islas del Egeo, para doblar, a la altura de Creta y Citera, hacia el NO. Al llegar a Corcira, o tal vez antes, tomarían rumbo O. para atravesar el Estrecho de Mesina con rumbo NO., o para dirigirse a la costa nórdica tras pasar por Siracusa. En el primer caso, pasarían el Estrecho de Bonifacio (entre Córcega y Cerdeña) para tocar tierra firme en la Galia, a la altura de la desembocadura del Ródano. Desde allí es fácil llegar a Rosas o Ampurias. En el segundo caso, tocarían tierra en las proximidades de Cartago y recorrerían las costas norteafricanas hasta el Estrecho de Gibraltar. El viaje de regreso se realizaría desde las Balerías a Cerdeña (Cagliari o Nora), de allí a Sicilia, Malta y, aprovechando la corriente central, tocar la isla de Citera o de Creta, desde donde se remontaría el Egeo para volver a la ciudad de origen. El viaje desde Samos hasta Gades, por la costa del Magreb es de unos 3.200 Kms.; por Cerdeña, de unos 3.300 (mapa 3).

Calculando una velocidad media, para la pentacóntera, de cuatro nudos y medio -hemos señalado su velocidad tope en unos siete-, es decir, unos nueve kilómetros por hora, serían necesarias aproximadamente 360 horas de navegación real para cubrir el trayecto.

Desde Focea a Ampurias hay dos itinerarios posibles. El primero, por el Mediterráneo (Creta - Mesina - E. Bonifa-

cio - Marsella - Ampurias), con un total de 2.100 Kms. El segundo por Creta - Siracusa - Cartago - Mainake - Ampurias, de unos 3.400 Kms. Este parece mucho menos probable, no sólo por su gran diferencia kilométrica, sino también porque es más lógico ir, en primer lugar, a la colonia más importante, Massalia, y desde allí recorrer la costa mediterránea de la Península Ibérica (371) (mapa 4).

Con los mismos datos que para la navegación desde Samos, podemos calcular en 240 horas de navegación real el tiempo necesario para llegar desde Focea a Ampurias por la ruta norte, mientras que la sur llevaría unas 380 horas.

El cálculo en días es sumamente difícil, pues habría que conocer el número de horas de navegación diaria, los días de descanso, los días de mal tiempo, etc.

La falta de datos para subsanar estas deficiencias nos obliga a realizar algunas comparaciones:

En la Odisea (372) tenemos la noticia de que un barco tardó cuatro días para llegar de Creta a Egipto, con viento a favor continuo. Al no haber ningún punto de tierra entre el lugar de partida y el de llegada, podemos suponer que viajó día y noche o bien que echó ancla para pasar la noche. A falta de este importante detalle, la referencia pierde gran parte de su valor; parece, sin embargo, que navegó también por la noche, porque de esa manera alcanzaría los cuatro nudos que aceptamos como media, aunque de la otra forma alcanzaría

unos seis nudos, lo cual entra también dentro de lo posible. En estas circunstancias sólo podemos decir que, en condiciones similares, Colaio habría llegado a Tartessos en algo más de veinte días, lo cual da la impresión de ser inexacto.

Pero sólo podremos obtener una idea más exacta si conocemos unos viajes más detallados; para ello hemos utilizado la documentación de algunos navegantes venecianos del s. XVI (373); en sus diarios de abordo se señalan días de navegación, días de reposo y mantenimiento del material, días de mal tiempo, etc. Dentro de los días de navegación se detallan las horas que se ha navegado a vela, a remo o de forma mixta. En total son cuatro viajes, y aunque pueda parecer un anacronismo su comparación, no lo es tanto si tenemos en cuenta que se trata de galeras similares a la trirreme, es decir, barcos sometidos en gran manera a las inclemencias climatológicas, aunque capacitados para resolverlas con mayor facilidad que las pentecónteras o las trirremes. De los cuatro viajes, tres tienen lugar en la misma estación anual que los nuestros; el otro se efectúa en el mes de febrero. Por otra parte, están más preparados para la navegación nocturna. Pero, a pesar de todo ello, siguen siéndonos de utilidad, pues su velocidad es similar a la de la pentecóntera, un promedio de algo más de cuatro nudos y medio.

El más antiguo de estos viajes fue realizado por F. Grassetto, entre el 20 de mayo y el 13 de junio de 1511 desde Venecia a Corfú. La distancia es de unos 1.600 Kms. En total

estuvieron parados 378 horas, el 64'72% del total, por estas causas: descanso y servicios, 141 horas, el 24'14%; mal tiempo, 59 horas, el 10'10%; detenidos en Zara y Lissa, 178 horas, el 30'48%. Estuvieron navegando 206 horas, el 35'28%.

Entre el 26 de abril y el 12 de mayo de 1591, L. Bernardo fue de Venecia a S. Juan de Medua; en este viaje fueron invertidas 397 horas, de las que el 60'70%, es decir, 241 horas, estuvieron parados; descansando, 107 horas, 26'93%; mal tiempo 102 horas, el 25'70%, y una detención en Cattaro de 32 horas, 8'07%. Navegaron 156 horas, el 39'30%.

Los dos últimos viajes fueron realizados por un embajador veneciano, L. Donà. El primero, el más detallado, fue realizado entre Venecia y Borù (hoy Porto-Logos). Hay un total de unas 2.600 millas, es decir, unos 3.000 Kms. El viaje duró desde el 25 de agosto hasta el 30 de septiembre de 1595. Fueron empleadas 883 horas, de las cuales, 543 horas, el 61'48%, estuvieron parados; 340, 38'42%, navegando. Dentro de las paradas, 239 horas, el 27'06%, fueron empleadas para el descanso y servicios de la flota; 101, el 11'43%, estuvieron parados en Corfù y Zante; 203 horas, el 22'99%, detenidos por el mal tiempo. Entre las horas de navegación, 101, el 11'43%, lo fueron a remo; 136, el 15'40%, a vela; 40, 4'53%, mixto; 63 horas, el 17'13%, no está especificado.

El segundo viaje de Donà, último de la serie, se desarrolla entre Candia y Venecia del 3 al 28 de febrero de 1596,

en el que fueron invertidas 607 horas, de las cuales 68'70%, 417 horas, estuvieron parados por descanso (115 horas, 18'94%) y por mal tiempo (302 horas, el 49'76%). Navegaron durante 190 horas, es decir, el 31'30%, de las cuales avanzaron a remo 45 horas (7'42%), a vela 67 horas (11'03%), de forma mixta 54 horas (8'89%) y de manera no especificada 24 horas (3'96%).

Con estos datos podemos concluir que en la duración de los viajes, algo más del 60% del tiempo transcurre con los barcos detenidos, y, por tanto, un poco menos del 40%, navegando. Del total, aproximadamente un 25% de las horas hace mal tiempo, otro 25% se descansa, un 10% se invierte en ciudades, otro 10% se navega a remo, un 15% a vela, un 5% de forma mixta y un 10% de forma indefinida.

La aplicación de estos datos a los s. IX-VI a.C. puede hacerse con una fiabilidad bastante grande, y más si concedemos un margen mayor al tiempo de detenciones, es decir, que aplicaremos un 25% del total a la navegación real, con lo que obtenemos los siguientes datos:

Habíamos calculado en unas 360 horas la navegación real desde Samos a Cádiz (lo que viene a coincidir con el primer viaje de L. Donà, quien para 3.000 Kms. invierte 340 horas); esas serían el 25% del total del viaje, que habría llevado 1.440 horas, es decir, unos 60 días.

Desde Focea a Ampurias serían necesarias unas 240

horas, lo que supone un viaje de unos 40 o 45 días.

Estas cifras parecen bastante más reales que la que nos daba la aplicación del viaje de Creta a Egipto, descrito en la Odisea (XIV, 257-258).

Si Colaios de Samos -y Colaios debe interpretarse como el representante de los primeros colonizadores griegos de época histórica en la Península Ibérica- empleó dos meses para llegar a Tartessos, se vio en la obligación de pasar el invierno en la Península o en algún otro puerto del Mediterráneo Occidental.

Si los focenses empleaban un mes y medio para llegar a la Península Ibérica, podían hacer en una sola estación, es decir, en un verano, el viaje de ida y vuelta: saliendo a finales de mayo, llegarían a mitad de julio, para regresar a finales de ese mes y tocar tierra en Focea hacia mediados de septiembre. Lo que no podemos saber es si les compensaban tres meses de navegación para estar quince días en el extremo occidente, o si por el contrario, preferían hacer un viaje algo más lento un verano, pasar el invierno en la Península Ibérica y regresar el verano siguiente.

NOTAS AL CAPITULO CUARTO

- (246) bis Cito a continuación la bibliografía más importante, donde se podrán encontrar otros estudios referentes a nuestro tema: C. TORR, Ancient Ships, Chicago, 1964; reedición del publicado en Cambridge en 1895, aumentado con un apéndice compuesto por artículos publicados en diferentes revistas de W.W. TARN, A.B. COOK, W. RICHARDSON y P.H. NEWMAN. J. VARS, L'art nautique dans l'Antiquité, París, 1887. A. KOSTER, Das antike Seewesen, Berlin, 1923. L. CASSON, The Ancient Mariners, Londres, 1960, J.S. MORRISON y R.T. WILLIAMS, Greek Oared Ships, 900-322 B. C., Cambridge, 1968, L. CASSON, Ships and Seamanhips in the Ancient World, Princeton, 1971. C. TORR, "Navis (navis)" apud Daremberg-Saglio, Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines, París, 1929, y el más reciente de todos, J. ROUGE, La marine dans l'Antiquité, París, 1975. Por último, un libro bastante reciente dedica un apartado a la navegación griega, siendo descrita con una finalidad divulgativa básicamente, vid. P. Faure, La vie quotidienne des colons grecs de la mer Noire à l'Atlantique au siècle de Pythagore, VI^e siècle av. J.C.; París, 1978, p. 22-33.

Sobre la colonización griega véase J.P. Morel, "L'expansion phocéenne en Occident: dix années de recherches (1966-1975)", BCH, 99, 1975, p. 853-896; la parte referente a España, p. 885-892. Más reciente y con mayor amplitud sobre el problema de la colonización griega en la Península Ibérica véase "Colonización Griega y Mundo Indígena", en AEARq, 52, 1979, passim (en prensa).

- (247) La información que sobre barcos nos da Homero es sincrónica de los hechos históricos que narra. Sin embargo, muchos de los tipos tenidos como micénicos perviven hasta la época del propio Homero. El llamado Catálogo de las Naves parece ser un poema micénico, según las investigaciones de Hope Simpson y Lazenby (The Catalogue of Ships in Homer's Iliad, Oxford 1971); sobre este problema cfr. J.L. García Ramón, "En torno al Catálogo de las Naves Homérico", CFC, VII, 1974, p. 145-180. En cualquier caso, si Homero describe barcos de época micénica, tenemos la seguridad de que esos mismos barcos existen en los s. IX y VIII, según se puede deducir de los testimonios arqueológicos.

Para toda esta época es muy importante el trabajo de D. Gray, "Seewesen", Archaeologia Homerica, G, 1974.

- (248) Citados numerosas veces, p. ej. Odisea, I, 280; II, 212; IV, 669; IV, 778. Ilíada, I, 309...

- (249) SSAW, p. 44.
- (250) Cfr. Torr "Navis", p. 25. Los barcos redondos (mercantes) dependían de su vela y llevaban tan solo algunos remos para buscar la posición, tal vez una veintena. A este tipo de barco debe referirse Homero en Odisea, IX, 322; del mismo modo que Demóstenes, In facr. 18, p. 928, 929 y Aten, V, 41.
- (251) Citadas en Iliada, XVI, 169-170; II, 719. Una cita interesante es la de Odisea, VIII, 34-36, en la que tenemos cincuenta y dos jóvenes (kouroi), no remeros (hetairoi o erétai), por tanto, cincuenta deben ser remeros y dos oficiales. Además, Píndaro señala que los barcos aqueos de Troya eran pentecónteras (fr. 274).
- (252) Iliada, II, 510.
- (253) I, 10.
- (254) GOS, p. 46.
- (255) SSAW, p. 44.
- (256) "Navis", p. 25.
- (257) Cfr. GOS, p. 28. Geom. 19.
- (258) De esta opinión son Kirk, "Ships on Geometric Vases", BSA, 1949, p. 114; Morrison y Williams, GOS, p. 28; Casson, SSAW, fig. 74, etc. Por nuestra parte pensamos que esta teoría no se puede aceptar sin un mayor análisis. La impresión que da esta representación es la de una perspectiva mal lograda, factor común en la época geométrica, pues ésta se consigue con la superposición de figuras. La caída de los remos del banco supuestamente superior no es indicativa, ya que en la mitad delantera del barco los remos se pierden en una línea quebrada con los remos del banco supuestamente inferior; en la mitad trasera se confunden con los inferiores, formando una única línea. Algo más ilustrativa es la posición del keleustés "marca-ritmo" (aunque puede ser el kybernétés "timonero"), pues si se tratase de un barco de dos pisos estaría a un nivel inferior que el banco superior, lo que dificultaría su función. Si se trata de una nave de un solo nivel, estaría situado en el centro del pasillo formado por los bancos de babor y estribor, lo que parece más adecuado.

Por otra parte, si es una birreme tendría unos ochenta remeros, y no conocemos ninguna repre-

sentación geométrica similar, ni es una embarcación catalogada en los textos literarios coetáneos.

Pero hay una dificultad para pensar que sea un barco de un sólo nivel, y es que a babor hay veinte remeros y a estribor diecinueve. Se puede pensar que es una omisión por falta de espacio o por olvido, pero esto debilita la segunda interpretación, aunque tiene la ventaja de que los barcos de cuarenta remeros están documentados en otras representaciones geométricas (Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 40). No podemos adoptar una postura determinada ante este problema, y menos tratándose de una representación aislada, sin ningún paralelo ilustrativo.

- (259) SSAW, p. 43.
- (260) IV, 148, 3.
- (261) La relación más completa en Morrison y Williams, GOS, p. 12 en adelante, especialmente p. 18-26 y lám. 1e a 7f.
- (262) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 40.
- (263) Cfr. supra, n. 14.
- (264) En De Bello Gothico, IV, 12.
- (265) I, 2, 4.
- (266) Cfr. n. 5.
- (267) Arist., De Anim. incess., 10, 5.
- (268) Cfr. Casson, SSAW, p. 65.
- (269) Cfr. Casson, SSAW, p. 36.
- (270) Cfr. Casson, SSAW, p. 172-173.
- (271) M. Amit, Athens and the Sea. An Study in Athenian Seapower, Coll. Latomus, LXXIV, Bruselas, 1965, p. 16.
- (272) Cfr. Casson, "Speed under Sail of Ancient Ships", TAPhA LXXXII, 1951, p. 139. Esa misma velocidad calcula P. Gille. "Les navires à rames de l'Antiquité: Trières grecques et liburnes romaines". Journal des Savants, 1965, p. 55.
- (273) Odisea, XIV, 257-258.
- (274) Rougé, La Marine..., p. 92.

- (275) Casson, SSAW, p. 58.
- (276) Para evitar una altura excesiva, los remeros del banco inferior coincidían con los toletes del superior, es decir, esos toletes estaban situados en el eje de los interscalmia (espacio entre toleta y toleta) inferiores; y, al mismo tiempo, los remeros del banco inferior iban levemente por encima de la línea de flotación. Cfr. Rougé, La Marine..., p. 92; Torr, "Navis", p. 26.
- (277) P. Gille, "Les navires à rames de l'Antiquité...", p. 55.
- (278) Vid supra, apartado C.
- (279) Casson, SSAW, p. 54. Un pie equivale ca. 30 cms. Morrison y Williams, GOS, p. 53. "Una penteóntera de un solo nivel no podía tener menos de ochenta y cinco pies". Lo cual no contradice las cifras anteriores.
- (280) Casson, SSAW, p. 54.
- (281) Torr, "Navis", p. 30.
- (282) M. Amit, Athens and the Sea..., p. 13.
- (283) P. Gille, "Les navires à rames de l'Antiquité...", p. 54.
- (284) Heródoto, VII, 184.
- (285) Heródoto, IV, 153.
- (286) Rougé, La marine..., p. 159.
- (287) C. Mossé, La colonisation dans l'antiquité, París, 1970, p. 33.
- (288) Heródoto, I, 164.
- (289) Hispania Graeca, t. I, Barcelona, 1948, p. 117, n. I
- (290) Montenegro Duque, Historia de España, Edad Antigua I. Madrid, 1972, p. 408.
- (291) Cfr. PW., Talent, Suppl. VIII, col. 794, (1956) (Lehmann-Haupt) y E. Bernareggi, Istituzioni di Numismatica Antica, Milán, 1973, p. 104.
- (292) La cifra de García y Bellido es evidentemente errónea, pues el talento jamás tuvo un peso tan bajo en Grecia, ya que osciló entre los 36'960 kg. del sistema fido-

niano-eginético, y los 23'404 del quioto-rodio. Bernareggi, op.cit., p. 104.

- (293) Al parecer Montenegro realiza sus cálculos basándose en el patrón euboicoático.
- (294) P. Gille, op.cit., p. 54.
- (295) Hesíodo, Trabajos y días, v. 663-665; 678-684.
- (296) Rougé, La marine..., p. 23.
- (297) Estos límites, más o menos ampliados, se mantienen en épocas posteriores, mejor conocidas por nosotros, en las que, además, están documentadas las fiestas o rituales en que se celebraba la apertura de la temporada naviera, como son las fiestas del Navigium Isidis, que tenían lugar en Roma el día 5 de marzo. El límite contrario también lo tenemos documentado en época romana, pues a mitad de noviembre las compañías encargadas retiraban los seguros a los barcos mercantes de modo que ya no se responsabilizaban de los accidentes que pudieran tener aquellos.
- (298) Cfr. Rougé, La Marine..., p. 29
- (299) Iliada, XVIII, 483-489.
- (300) Cfr. R. Dussaud, "Le commerce des anciens Phéniciens à la lumière du poème des Dieux Gracieux et Beaux", Syria, XVII, 1936, p. 59-66. "C'est au cours de ces voyages Sud-Nord et retour qu'ils prirent la coutume de se guider sur l'étoile polaire, qui fut connue des anciens sous le nom d'étoile phénicienne". p. 60.
- (301) Iliada V, 5, 6; XVIII, 489; Odisea V, 275, Cfr., además, D.R. Dicks, Early Greek Astronomy to Aristotle, Londres, 1970, p. 30. Cfr. así mismo Lorimer, "Stars and Constellations in Homer and Hesiod" BSA, 46, 1951, p. 86-101.
- (306) Odisea II, 434; X, 28; XV, 476.
- (307) Libanio, Progymnasta, sententiae, I, 13.
- (308) SSAW, p. 46.
- (309) Casson, "Speed under Sail of Ancient Ships", TAPhA, LXXXII, 1951, p. 138-142.
- (310) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 47.
- (311) Iliada, XVI, 170, Cfr. Así mismo Morrison y Williams, ibidem, p. 46.

- (312) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 47.
- (313) Cfr. Casson, SSAW, fig. 70, 71, 72 y 77. R.T. Williams, "Early Greek Ships of Two Levels", JHS, 1958, p. 127.
- (302) Od., V, 285-464.
- (303) Schol. in Lycophron 359 (Scheer). Cfr. a este respecto: A. Kiock, "Athenea Aithuia", ARW, 18, 1915, p. 127-133 y C. Anti, "Athenea marina e alata", Monum. ant. R. Accad. Lincei, 25, 1920, p. 270-318.
- (304) Esta anécdota es recogida por dos versiones distintas, tanto en la atribuida a Orfeo (Arg. 695 y s.), donde la participación divina es directa, como en la de Apolonio de Rodas (II, 328 y s.; 598 y s.)
- (305) Entre estos autores destacan Plinio (H.N., VI, 22, 83); Charon de Lámpsaco, FGr Hist., 262 F3; Asdepiades de Trágilos, FGr Hist., 12 F2; Schol. in Apol. Rod., II, 328 A; etc. Cfr. M. Detienne. J. P. Vernant, Les Ruses de l'intelligence. La mêtis des Grecs, París, 1974, p. 206 y s.
- (314) C. Mossé, La colonisation dans l'Antiquité, p. 52.
- (315) La marine..., p. 157.
- (316) Mossé, La colonisation dans l'Antiquité, p. 51.
- (317) Una relación completa puede encontrarse en Morrison y Williams, GOS, p. 73-117.
- (318) Sirva como ejemplo la crátera de Aristonotos (fig. 34) tal vez de Magna Grecia, en la que hay representadas dos embarcaciones, una tal vez mercante y otra de guerra. El barco de guerra es de tipo griego, pero el otro presenta unas características extrañas, pues lleva una especie de espolón, distinto a los griegos, pero el tipo de barco parece más bien mercante, a pesar de los guerreros que lleva a bordo. Los investigadores no llegan a un acuerdo acerca del origen de este modelo. Por nuestra parte vemos un barco idéntico (fig. 35), aunque con la vela montada, en una sítula de marfil muy arcaica del Museo Arqueológico de Florencia (publicada por S. Reinach, Répertoire de Reliefs grecs et romains, t. III, París, 1912, p. 23). Tal vez tengamos que ver en ambos modelos un tipo de barco etrusco, pues posiblemente ambos son de la primera mitad del s. VII.
- (319) Morrison y Williams, GOS, p. 80.
- (320) Ibidem, p. 80.

- (321) Fibula de Berlín, 31013 a.
- (322) Atenas, Acrópolis 605.
- (323) Morrison y Williams, GOS, p. 91.
- (324) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 97.
- (325) Cfr. Casson, SSAW, p. 61.
- (326) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 169.
- (327) Por ejemplo, Heródoto, I, 152; 163; VII, 164; VIII, 1 y 2; y tal vez Arquíloco, Tetram. fr. 51 p 1A 10 (Diehl). Esta cita puede encontrarse también en Líricos griegos Elegíacos y yambógrafos arcaicos, ed. F.R. Adrados, Arquíloco, fr. 203, p. 91-92, Barcelona, 1956. Tenemos atestiguado el uso de pentecónteras en el año 540, en que Polícrates de Samos encarga la construcción de una flota de cien pentecónteras (Heródoto III, 39), y hasta 480 aproximadamente, cuando Heródoto VIII, 164, las cita en la flota de Jerjes.
- (328) Arquíloco, Tetram. fr. 51. p. IVB 18 (Diehl). Teognis, Eles. I. 457-60 (Diehl); p. 199 (Adrados). Vid. así mismo, Morrison y Williams, GOS, p. 119.
- (329) Iamb. Lib. Inc. fr. 45 (Diehl). Yambos, fr. 28, p. 34 (Adrados).
- (330) Cfr. n. 71.
- (331) Hiponacte, Yambos, fr. 28, p. 34 (Adrados); Heródoto II, 158; III, 4; III, 44; VII, 168; VIII, 1 y 2. Tucídidas I, 13-14; etc.
- (332) Vid. n. 79 y 81. Hiponacte se vio obligado a huir de Efe-so en 545, o tal vez fue enviado al exilio a Glazomenas, por su enemistad con la tiranía implantada en su ciudad por Atenágoras y Comas, que se fecha a mediados del s. VI. Cfr. Adrados, Líricos griegos..., p. 11.
- (333) Heródoto, II, 158.
- (334) Cfr. Morrison y Williams, GOS, p. 129.
- (335) Heródoto III, 44.
- (336) Quinto faraón de la vigesimosexta dinastía, Khnumibre Amasis Sineith, que era su nombre completo, reinó desde 570 hasta 526 a.C. Cfr. E. Drioton, El Egipto faraónico, Bilbao, 1967, p. 155.

- (337) Nicolás de Damasco, fr. 58 (Jacoby).
- (338) Heródoto, III, 44.
- (339) Basch, "PhOS", p. 139 y ss.
- (340) Stromateis, I, 16, 76.
- (341) Basch, "Trières grecques, pheniciennes et égyptiennes", JHS, 97, 1977, p. 9.
- (342) Heródoto III, 39; Basch, "Trières...", p. 6.
- (343) Ibidem, p. 7.
- (344) Ibidem, p. 7. En este punto cita a U. Wilcken, "Ein Sosylos Fragment in der Würzburger Papyrussammlung", Hermes, 41, 1906, y J.S. Morrison, "Greek Naval Tactics in the 5th Century B.C.", The International Journal of Nautical Archaeology, 3, 1974, p. 21-26.
- (345) Alan B. Lloyd, "Were Necho's Triremes Phoenicians?" JHS, 95, 1975, p. 48.
- (346) Lloyd, "Were Necho's Triremes Phoenicians?", p. 55.
- (347) Lloyd, "Were Necho's Triremes Phoenicians?", p. 56. B. Freyer-Schauenburg, "Kolaos und die West-phönizischen Elfenbeine", MM, 7, 1966, p. 89, propone una fecha más temprana para la llegada de Colaios a Tartessos, por lo que sus contactos comerciales con Egipto deben fecharse antes.
- (348) Lloyd "Were Necho's Triremes Phoenicians?", p. 52.
- (349) Lloyd "Were Necho's Triremes Phoenicians?", p. 51.
- (350) Por ejemplo, R.T. Williams, "Early Greek Ships of Two Levels", JHS, 1958, p. 21; R. Carpenter, "The Greek Penetration of the Black Sea", AJA, 1948, p. 7; etc.
- (351) "2. Se dice que los corintios fueron los primeros que mostraron tener un espíritu muy semejante al nuestro en el dominio naval, y es en Corinto donde, por vez primera en Grecia, fueron construidas las trirremes. 3. Es sabido también que el armador corintio Ameinocles construyó cuatro naves para los samios". Al hablar de Ameinocles, Tucídides no se refiere a las trirremes, sino que para demostrar o reforzar su opinión sobre la calidad marítima de Corinto, pone el ejemplo del constructor Ameinocles; es decir, no es una confirmación de la construcción de trirremes, sino de la capacidad de construcción de los corintios. El episodio se fecha hacia 705 a.C.

- (352) GOS, p. 159. Aunque ya se sabe que la cronología de las tiranías no es firme.
- (353) Rougé, La marine..., p. 93.
- (354) SSAW, p. 81.
- (355) Cfr. Rougé, La marine..., p. 93.
- (356) Rougé, ibidem, p. 93.
- (357) Cfr. p. 101.
- (358) Cfr. Rougé, La marine..., p. 97.
- (359) Vid. p. 104 y ss.
- (360) Rougé, La marine..., p. 97.
- (361) Cfr. Rougé, La marine..., p. 97. Le concede una velocidad punta de 7 u 8 nudos, pero en caso de guerra sólo 5, pues la vela tenía que ser arriada. Casson en su artículo "Hemiolia and Triemiolia", JHS, 1958, p. 14 y ss., concede a las galeras una velocidad máxima de siete nudos.
- (362) Vid. p. 111.
- (363) Cfr. Lloyd, "Were Necho's triremes phoenicians?" JHS, 95, 1975, p. 55.
- (364) Cfr. Lloyd, ibidem, p. 56.
- (365) En este caso habría que interpretar el pasaje de Heródoto IV, 152, como fantasioso; mientras que si se acepta que Colaio navegó en pentecónteras podría considerarse "real", a pesar de las muchas dificultades.
- (366) W. Schule, "Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en el Mediterráneo, XI Congreso Nacional de Arqueología, Mérida, 1968, p. 449 y ss.
- (367) Cfr. Schule, ibidem, p. 461.
- (368) Cfr. Derrotero de las costas del Mediterráneo, Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 1956, p. 20-21.
- (369) Derrotero..., p. 21 y 23. Esta fuerte corriente dificulta el paso del estrecho con dirección E-O. La penetración en el mar Negro desde el Mediterráneo presenta un problema similar, pero de mayor dificultad. La victoria así habría que llamarla, de la navegación griega sobre la corriente del Bósforo ha sido ampliamente estudiada.

Sirvan como ejemplo tres artículos ya clásicos: R. Carpenter, "The Greek Penetration of the Black Sea", AJA, 52, 1948, p. 1-10; B.W. Labaree, "How the Greeks Sailed into the Black Sea", AJA, 61, 1957, p. 29, s.; y A.J. Graham, "The Date of the Greek Penetration of the Black Sea", BICS, 5. 1958, p. 25 y s.

(370) Schule, ibidem, p. 462.

(371) García y Bellido, Hispania Graeca, I, p. 103, defiende el itinerario N., el de las islas y las costas provenzales. De la misma opinión es Montenegro Duque, Historia de España. España Antigua I. Madrid, 1972, p. 410-411. Otros muchos autores piensan del mismo modo, pero es innecesario señalarlos aquí. Sin embargo, C. Mossé, (La colonisation dans l'Antiquité, p. 51 y J. Rougé (La Marine..., p. 57) piensan que Marsella es el punto final de un itinerario que recorría la costa levantina de España, procedente del Mogreb.

(372) XIV, 257-258.

(373) Cfr. E. Fasano-Guarini, "Au XVI^e siècle: Comment naviguent les galères" Annales ESC. Mars-Avril, 1961, p. 279-296.

5. LA NAVEGACION GRIEGA EN LA EPOCA CLASICA

El capítulo anterior nos permitió conocer, a grandes rasgos, el sistema de navegación en Grecia hasta la época arcaica. Los progresos técnicos posteriores afectan, casi exclusivamente, a la construcción.

En la época clásica, la trirreme se convierte en el barco más importante del mundo helénico. Todas las grandes ciudades reforman sus flotas con la compra o construcción de trirremes. La capacidad náutica permanece prácticamente inalterada desde el s. VII a.C.

En la época helenística se aprecia una extraordinaria competencia entre ciudades y armadores para construir barcos cada vez más grandes. La construcción naval se convierte en una industria importante, dando lugar a grandes astilleros dedicados a la exportación de barcos; sin embargo, éstos mantienen las mismas características de navegación que sus predecesores de la época arcaica. El aumento de la velocidad y una orientación nocturna más eficaz no cambian el sistema de navegación, pues éste no varía hasta la invención del motor a vapor. Así pues, el sistema que combina el remo y la vela permanecerá vigente durante muchos siglos.

La única gran diferencia se observa en el tonelaje, pues se van construyendo barcos con seis, siete (374) y hasta incluso cuarenta bancos de remeros por banda (375).

LAS NAVES DE EPOCA CLÁSICA
s. V-IV a.C.

La información literaria de la época clásica está constituida por los poetas trágicos y líricos, quienes describen barcos de la época heroica, siguiendo a Homero. Esto provoca una gran cantidad de anacronismos, subsanados, en buena medida, por las pinturas de barcos que aparecen en la cerámica coetánea. Entre estos escritores, el tipo normal de barco es la pentecóntera (376) y casi podríamos asegurar que es el tipo birreme (377). El único avance técnico que conocemos gracias a ellos está relacionado con el remo-timón, que no se desplaza ya lateralmente, sino que gira sobre su propio eje, según se desprende de la palabra oiakostróphos, usada por Píndaro, Esquilo y Eurípides.

Otra fuente de información son las descripciones de los historiadores, poetas cómicos, oradores y filósofos, quienes, accidentalmente, pueden darnos alguna información. Para ellos, el tipo de barco más corriente es la trirreme; según se puede deducir, la pentecóntera en el s. V es poco común, aunque Jenofonte nos refiere que al llegar al mar Negro, los diez mil adquirieron una triacóntera y una pentecóntera (378).

El aparejo de la trirreme en esta época estaba integrado por dos remos-timoneros (seguramente del tipo que gira sobre su propio eje), dos escaleras de mano, varas y una

sola vela en el s. V. En el s. IV, Jenofonte habla de velas principales y velas de bote; éstas son mencionadas también por Aristófanes en el año 411 (379). Las velas solían ser de lino, aunque había dos tipos, las ligeras y las pesadas; las primeras aumentaban la velocidad, por lo que debían de ser empleadas en los barcos de más categoría. Otro elemento eran las anclas; cada trirreme solía llevar dos, hechas de hierro, a diferencia de épocas anteriores, en que eran de piedra (380). Cada trirreme tenía ciento setenta remos y seguramente el mismo número de remeros, pues cada remero debía manejar un remo (381).

La última fuente literaria, no por ello menos importante, son las inscripciones concernientes a materia naval. Entre ellas destaca el "Decreto de Temístocles" con riquísima información, que no ha sido considerada fiable por determinados investigadores. Este grupo se ve consolidado a partir de la mitad del s. IV a.C., cuando empiezan a aparecer con frecuencia estas inscripciones.

Toda la información literaria se ve acompañada por la gran cantidad de representaciones artísticas que conservamos: las pinturas en vasos y los relieves de estelas; precisamente, la primera representación que tenemos de una trirreme es en una de ellas (fig. 38). El catálogo completo de estas representaciones puede encontrarse en la obra Greek Oared Ships..., de Morrison y Williams (382).

A partir de la época clásica se especializaron las funciones de la trirreme, dando lugar a tres tipos diferentes de ella: la oikia o trirreme rápida; la stratiôtis o transporte de tropas, que además servía como vigía; podía llevar al menos ochenta y cinco soldados (383) y precisaba un menor número de remeros que la trirreme rápida. El tercer tipo era la trirreme hippagôgos, transporte de caballos, creada hacia 430 a.C. Ilevaba sesenta remeros y hasta treinta caballos (384).

Un barco de gran capacidad marinera fue la "hemiolia", es decir, de un banco y medio de remeros por banda (fig. 40). Es un tipo intermedio entre la birreme y el barco de un solo nivel, pero más desarrollado que ambos. La finalidad del medio banco es que se mantenga remando cuando la mitad de la tripulación del banco largo deja de hacerlo para arriar vela. Esta maniobra era bastante complicada y necesaria cuando se entraba en combate. Por sus características fue un barco eminentemente pirata, que utilizaba remos y vela conjuntamente para alcanzar a los mercantes aislados. Su velocidad era similar a la de la birreme, y su maniobrabilidad superior. Los armadores rodios dieron con el barco que inutilizaría a la hemiolia; fue la "triemiolia",

que mantuvo la capacidad maniobrera de la anterior pero aumentó de tamaño y velocidad, motivo por el cual la hemiolia desapareció definitivamente del Mediterráneo (385).

LA TRIPULACION DE LA TRIRREME

Casson afirma que la tripulación de una trirreme, cuando iba completa, llegaba a estar compuesta por doscientos hombres, excluyendo a los componentes de la infantería de marina. Dice que además de los ciento setenta remeros había veinticinco suboficiales y cinco oficiales, de los que conocemos tres nombres: kybernètes, "timonero"; proreús, "vigia" y keleustés, "marca-ritmo", (386). Rougé calcula en algo más de doscientos el número de los componentes de la totalidad de la tripulación, pues a los ya citados añade algunos grumetes encargados de la vela, un auleté, "flautista", ayudante del keleustés, y propone los cargos de los otros dos oficiales: el trierarca, "jefe nominal del barco", y el pentecontarca, "jefe de intendencia" (387).

Sabemos, pues, que este barco tiene la posibilidad de transportar, además de la tripulación, una fuerza de infantería de marina, para casos de guerra, que podía convertirse en pasajeros "civiles" en circunstancias de paz: colonizaciones, viajes de carácter comercial, etc. Heródoto nos ofrece la única cifra que tenemos a este respecto: los de Quíos habían provisto cien barcos y en cada uno de ellos iban cuarenta combatientes escogidos de entre los ciudadanos (388). De esta forma sabemos que en cada trirreme podían ir, al menos, cuarenta hombres con su equipaje y armamento. En Heródoto, VIII, 118-119, tenemos otra referencia acerca de pasajeros sobre el puente de las trirremes (?) fenicias de Jerjes.

La distribución de los remeros ha dado lugar a muchas interpretaciones (389). En cualquier caso sabemos que estaban colocados en tres hileras; la inferior formada por los talamitas, la siguiente por los zigitas y la superior, la de los remeros más especializados, por los tranitas. Había treinta y un tranitas por banda, veintisiete zigitas y el mismo número de talamitas (390). Su colocación era alternada por hileras; al igual que en las birremes, cada remero estaba situado debajo de un tolete de la hilera superior. Por ello, Aristófanes se burla en Las Ranas de la posición de los talamitas, que se ven obligados a recibir los olores expulsados por los zigitas (391).

En la Constitución de Atenas se lee que los timoneros alcanzan su experiencia pasando en primer lugar por los plóia (cualquier tipo de barco), a continuación por los holkades (barcos de vela) y en último lugar son destinados a las trirremes (392). Para los remeros, el sistema de ascenso debía de ser similar, aunque continuaba dentro de la propia trirreme, pues los talamitas eran los remeros más inexpertos, mientras que los tranitas eran los más experimentados.

La tripulación de las trirremes nunca descuidaba su preparación, pues de ella dependía la seguridad de su "polis". Para ello se organizaban carreras entre las que destacan las del Pireo, muy frecuentes, según se desprende del epigrama del poeta Platón dedicado en la tumba de Temístocles y recogido por Plutarco (393). Tal vez en los juegos Istmos hubiera tam-

bién carreras de barcos; Dión Crisóstomo recoge una tradición según la cual el Argos ganó en una de ellas (394). Se tienen muchas otras noticias de carreras, como por ejemplo la que Nicocles ofreció a su padre Evágoras con motivo de su muerte (395). También Alejandro celebró carreras de barcos para festejar la reunión de toda su flota en Tápsaco (396).

Según todo esto, podemos concluir que la tripulación de la trirreme estaba altamente especializada. Los comandantes de estas naves de guerra conocidos por el nombre de trierarcas no eran nombrados hasta que no hubiesen demostrado su capacidad para poder serlo.

AVANCES TECNICOS

Durante la época clásica, los avances son escasos. Se perfecciona la construcción de la trirreme y se especializa en las tres actividades que ya hemos señalado: transporte de tropas, de caballos o velocidad. Los conocimientos náuticos se han desarrollado poco y el sistema de navegación es el mismo que en la época arcaica. Hasta la época helenística no se ven las grandes diferencias en la construcción de barcos, que heredará directamente Roma. Sus barcos colosales proceden de los tímidos -algunos no tanto- intentos helenísticos, en los que se llegó a construir naves de cuarenta filas de remeros por banda (397). En definitiva, podemos afirmar que la época helenística supone un considerable cambio con respecto a todo lo

anterior y presenta un interés tangencial a nuestro estudio, por lo que prescindimos de ella.

De entre los progresos técnicos en época clásica destaco la velocidad, que permanece similar a la de época anterior, aunque para casos de emergencia se consigue alcanzar una velocidad mayor. Tal sucedió con la trirreme que fue enviada desde Atenas para suspender la ejecución de los habitantes de Mitilene, en la que la tripulación remaba y descansaba en turnos y comía mientras remaba; la segunda trirreme dio alcance a la primera que le llevaba una ventaja de un día y una noche. En este pasaje tenemos uno de los pocos documentos acerca de la comida de la tripulación, que consistía en vino y harina de cebada (398).

Podemos establecer velocidades medias gracias a una buena cantidad de datos extraídos de autores de esta época y posteriores. Como se verá, son más incompletos que los del s. XVI, utilizados en el capítulo anterior, pero no contradicen en nada a los resultados obtenidos para los barcos griegos de los siglos VIII-VII a.C. Tan solo en una ocasión la velocidad supera los seis nudos y medio, y nunca resulta inferior a uno y medio; lo que no quiere decir que no se alcanzasen velocidades superiores o inferiores a esas. De hecho, para realizar una media de 6'5 nudos hay que alcanzar en algunos momentos velocidades considerablemente superiores.

Los datos que nos ofrecen los diferentes autores

son: punto de salida y de llegada (distancia), días de navegación (tiempo) y, en algunas ocasiones, estado atmosférico. Todo esto nos ayuda a determinar si el viaje se realiza durante el día y la noche, o sólo de día, pues la velocidad debe de estar siempre dentro de los límites señalados, y lo más próximo posible a la velocidad media establecida, 4'5 nudos.

Plinio nos da a conocer algunos viajes en el siguiente pasaje: "¿Hay maravilla mayor que una hierba que una Egipto a Italia hasta el punto que los dos prefectos Galerio y Balbilio han llegado del Estrecho de Sicilia a Alejandría, uno al séptimo día, el otro al sexto, y que, el verano pasado, el senador pretoriano Valerio Mariano llegó allí desde Puteoli el noveno día a pesar de un viento muy débil; una hierba que pone a Cádiz, cerca de las Columnas de Hércules, a siete días de Ostia, la Hispania Citerior a cuatro, la provincia Narbonense a tres, Africa a dos, como le ocurrió, incluso con una brisa muy débil, a C. Flavio, legado del procónsul Vibio Crispo?" (399).

Lo que ordenado de forma esquemática sería:

<u>Viaje</u> (400)	<u>Distancia</u>	<u>Tiempo</u>	<u>Estado Atmosférico</u>	<u>Velocidad</u>
	millas	días		nudos
Messina-Alejandria	830	7		5
Messina-Alejandria	830	6		5'7
Puteoli-Alejandria	1025	9	viento débil	4'7
Ostia-Cádiz	1025	7		6'1 (401)
Ostia-Hisp. Cit. (Tarraco)	510	4		5'3
Ostia-Narbonense (Narbona)	380	3		5'2
Ostia-Africa (Cabo Bon)	270	2	viento débil	5'6

Según esto, podemos afirmar que en época romana, la velocidad media ha superado los 4'5 nudos de época arcaica griega, pues incluso con viento débil se alcanza una velocidad algo superior. Hay que señalar que para todos estos viajes se ha considerado que la navegación continuaba por la noche.

Aún tenemos otros muchos datos de diferentes autores que iremos exponiendo de la misma manera:

Viaje	Distancia	Tiempo	Estado Atmosférico	Velocidad
	millas	días		nudos
Corinto-Puteoli (402)	670	4'5	viento favorable	6'2
Rhegio-Puteoli (403)	175	1'5	viento favorable	5
Abdera (Tracia)-Danubio (404)	450	4	viento favorable	4'6
Cartago-Col. Hércules (405)	820	7	óptimo	4'9 (406)
Syrtes-Alejandria (407)	700	6'5	viento favorable	4'5
Alejandria-Efeso (408)	430	5		3'5
Phycus-Alejandria (409)	450	4'5		4'3
Puteoli-Tauromenium (410)	205	2'5	viento favorable	3'4
Ibiza-Gibraltar (411)	350	3		4'8
Epidamno-Ostia (412)	375	4'5	viento favorable	3'5
Creta-Egipto (413)	300	3'5		3'5
Rodas-Alejandria (414)	325	3'5		3'9
Ibiza-Libia (Cartenna) (415)	130	1		5'5
Ibiza-Península (Denia) (416)	67	1 (sin noche)		5'5 (?)
mar Azof-Rodas (417)	880	9'5	viento favorable	3'9
Bizancio-Rodas (418)	435	5		3'6
Bizancio-Gaza (419)	870	10		3'6

	Distancia	Tiempo	Estado Atmosférico	Velocidad
	<u>millas</u>	<u>días</u>		<u>nudos</u>
Tesalónica-Ascalón (420)	800	12		2'8
Ascalón-Tesalónica (421)	800	13	"Bueno"	2'6
Cirene-Creta (422)	160	2		3'3
Rodas-Gaza (423)	435	6'5	variable	2'7
Alejandro-Marsella (424)	1460	30	Bueno	2
Puteoli-Ostia (425)	110	2'5		1'8
Gaza-Bizancio (426)	870	20		1'8
Rodas-Bizancio (427)	435	10		1'8
Cesarea-Rodas (428)	400	10		1'7
Sidón-Islas Quelidonas (429)	350	9'5	variable	1'5
Bizancio-Heracleia Póntica (430)	140	"un día largo"		5'8 (?)

En este catálogo de viajes se ratifica, en cierta medida, la velocidad media establecida anteriormente de unos 4'5 nudos, ya que los viajes con velocidad inferior son señalados por los distintos autores precisamente por estar fuera de lo habitual, del mismo modo que destacan los viajes realizados a una velocidad superior de la normal, tal es el caso ya citado de Plinio con el que comenzó este catálogo.

Me parece interesante destacar el viaje entre Alejandria y Marsella (n.424), para el que fueron necesarios treinta días. Toda la navegación se hizo a vela, pues se trataba de un barco mercante (431), por lo que pensamos que hizo escalas. Esto puede ser corroborado, además, porque el autor afirma que el viaje fue bueno y de no haber habido escalas el viaje no lo habría sido, pues no hubiera alcanzado una velocidad superior a los dos nudos, lo que es muy poco, incluso para un mercante en época romana. Según este texto, parece normal, pues, tardar un mes en recorrer casi por completo el Mediterráneo de E. a O., lo que de nuevo confirma nuestra hipótesis acerca de la duración de los viajes, puntualizada en el capítulo anterior.

Pero dentro de los avances técnicos hay que destacar los descubrimientos geográficos favorecidos por ellos. De esta época son los grandes periplos y es en esta época también cuando se navega habitualmente por el Bósforo en dirección al mar Negro, a lo cual dedicaremos las próximas líneas, dada su

similitud al paso del estrecho de Gibraltar, donde la corriente O-E puede alcanzar los 5 ó 6 nudos (432). En el Bósforo hay una fuerte corriente con dirección N-S, producida por el exceso de aguas acumuladas en el mar Negro, como consecuencia de la gran aportación de agua del Danubio y los otros ríos que desembocan en él. La velocidad necesaria para superar la corriente del Bósforo tiene que ser algo mayor que los cuatro nudos (433), y esta velocidad había de alcanzarse a remo, pues la vela no ayudaba -debido al mástil fijo y a la vela rígida- más que cuando el viento estaba a popa. Y durante el verano, los vientos predominantes en el Bósforo son contrarios a la entrada en el mar Negro (434).

Ya en época homérica había barcos que podían alcanzar velocidades superiores a los cinco nudos, pero era gracias a la propulsión mixta de la vela y los remos; por ello no estaban capacitados para remontar la corriente del Bósforo.

El paso del Bósforo hacia el N. es poco más o menos sincrónico a la fundación de Cícico por los jonios (435). Para Carpenter, el primer barco griego que pasó al mar Negro lo hizo en los años inmediatamente anteriores o posteriores al año 680 a.C. (436) y debió ser una pentecóntera jonia (437). Sin embargo, es posible que desde el s. VIII se pudiese remontar la corriente del Bósforo, pues Cícico fue fundada por primera vez en 756 por colonos jonios (438), aunque aquella colonia fue destruida por las invasiones cimerias y fue refundada hacia 676-675 por colonos de Mileto (439).

El paso del estrecho de Gibraltar presenta dos ventajas con respecto al Bósforo, en primer lugar que se dan con frecuencia durante el verano vientos del E. (440), con lo que los veleros no encuentran una excesiva dificultad, y en segundo lugar que, aunque la corriente predominante es la central de O. a E., hay una corriente mucho menor, en sentido contrario, en la franja más próxima a las costas españolas (441). Por lo tanto, la única dificultad estriba en saber encontrar el camino adecuado, lo que posibilita desde tiempos muy remotos su paso, ya que no depende tanto del tipo de barco, como de la experiencia de su piloto.

La característica principal de época clásica es que los progresos navales pasan de los astilleros particulares a los estatales, de esta o aquella ciudad. Desde este momento la gran marina será militar, dirigida por los gobernantes de la polis; las empresas individuales quedarán relegadas a actividades comerciales en la mayor parte de las ocasiones.

El carácter militar de la navegación provocó el aumento de la velocidad -en circunstancias muy favorables, la trirreme podía superar los 8'5 nudos-. La velocidad no era tan importante para los mercantes, puesto que transportaban productos imperecederos, por ese motivo fueron también los barcos menos evolucionados.

La necesidad de invertir el menor tiempo posible en un itinerario, unida al desarrollo de los conocimientos astronómicos, facilitó el desarrollo de la navegación nocturna, que

llegó a hacerse habitual en los viajes con más de un día de navegación.

Las trirremes del s. V tenían menos servidumbres que las de comienzos del VI a.C. Ellas posibilitaron la realización de los grandes periplos, que ofrecieron a los griegos unos amplísimos conocimientos geográficos.

NOTAS AL CAPITULO QUINTO

- (374) Diodoro los cita en la flota de Demetrio Poliorcetes en la batalla de Chipre en el año 306 a.C.
- (375) Ateneo, V, 36-37. Para toda la información acerca del número de bancos de remeros en los barcos de época helenística, cfr. Daremberg-Saglio, Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, t. IV. París, Hachette, 1877, p. 29-30; donde puede encontrarse una completísima información.
- (376) Sabemos que había diferencia entre la pentecóntera griega y la fenicia. Así, en la Helena de Eurípides, Menelao y Helena huyen de Egipto en una "flamante" pentecóntera fenicia (Helena, 1412-1413).
- (377) En la Ifigenia en Táuride de Eurípides, el barco de Orestes es descrito como una pentecóntera doble (dikrotos). La birreme se usaba ya a finales del s. VIII, por lo que no es de extrañar que en esta época se haya generalizado
- (378) Jenofonte, Anábasis, V, I, 15 y 16.
- (379) Jenofonte, HG, VI, 2, 27; Aristófanes, Lisístrata, 63-64.
- (380) Jenofonte, Anábasis, III, V, 10.
- (381) La interpretación de este hecho ha levantado algunas polémicas; sin embargo, Tucídides en II, 93, 2, parece resolver el problema, pues dice: "La idea era que cada uno de los marineros cogiera su remo, su cojín y su correa, y se volviera andando".
- (382) Hacen una división cronológica, entre 480 -400 y 400 -322. En el primer grupo separan las representaciones de trirremes (p. 170-176) del resto (p. 176-177); mientras que en el segundo (p. 179-180) no hay ningún tipo de división.
- (383) Tucídides, VI, 43.
- (384) Cfr. Casson, SSAW, p. 93.
- (385) Sobre estos dos tipos de barcos, consultar Ch. Blickenberg, Triemiolia, Etude sur un type de navire Rhodien, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Archaeologisk-kunsthistoriske Meddelelser, II, 3. Lindia VII, Copenhague, 1938. Y L. Casson, "Hemiolia and Triemiolia", JHS, 1958, p. 14 y s.

- (386) Casson, The Ancient Mariners, p. 94.
- (387) Rougé, La marine..., p. 98.
- (388) Heródoto, VI, 15.
- (389) Cfr. Casson, SSAW, p. 82-84; Morrison y Williams, Greek Oared Ships..., p. 132; Rougé, La marine..., p. 94-95; etc.
- (390) Cfr. Rougé, La marine..., p. 98.
- (391) Aristófanes, Las Ranas, v. 1074.
- (392) Jenofonte, La Constitución de Atenas, I, 19.20.
- (393) Plutarco, Temístocles, 32, 5.
- (394) Dion Crisóstomo, 37, 15.
- (395) Isócrates, IX, 1.
- (396) Arriano, 723, 5.
- (397) Ateneo, V, 36-37. Véase n. 2 de este mismo capítulo
- (398) Tucídides, III, 49.
- (399) Plinio, NH, 19, 3-4: "Quodue miraculum maius, herbam esse quae admoveat Aegyptum Italiae in tantum Galerius a freto Siciliae Alexandriam septimo die pervenerit, Galbanius sexto, ambo praefecti, aestate uero proxima Valerius Marianus ex praetoribus senatoribus a Puteolis nono die Ionissimo flatu? herbam esse quae Gadis ab Harculis Columnis septimo die Ostiam adferat et citeriorem Hispaniam quarto, provinciam Narbonensem tertio, Africam altero, quod etiam molissimo flatu contigit C. Flauio legato Vipi Crispi procos. ?"
- (400) Todas las distancias que a continuación se detallan, las hemos calculado sobre la escala del Grosser Historischer Weltatlas, I vol., München, 1972.
La velocidad podía ser calculada con bastante exactitud en época romana, pues conocían una especie de corredera bien descrita por Vitrubio en X, 9, 5-7.
- (401) Al hacer el cálculo en su libro SSAW, p. 282, Casson cometió el error de considerar la distancia entre Ostia y Gibraltar, es decir, 935 millas, pero Plinio habla bien claro de Cádiz, con lo que la distancia es de 1025 millas, y, por tanto, la velocidad es superior.

- (402) Filostrato, Vit. Ap., 7, 10: " Desde Corinto, Apolonio salió... por la tarde. Bajo un viento favorable y navegando en la dirección de la corriente..., llegó a Puteoli al quinto día".
- (403) Hechos de los Apóstoles, XXVIII, 13: "Tras un día transcurrido en Rhegium sopló el viento del sur, y llegamos al día siguiente a Puteoli".
- (404) Tucídides, II, 97, 1: "Desde Abdera al Ponto Euxino, hasta el río Ister, si el viento se mantiene firme a popa, hay un viaje de cuatro días y otras tantas noches para un mercante". En este pasaje hay que señalar dos hechos importantes: en primer lugar se nos especifica la navegación nocturna durante cuatro días ya en época de Tucídides, y por otra que un barco, exclusivamente a vela, puede alcanzar más de 4'5 nudos.
- (405) Scylax, Per., III (Muller, GGM, I, p. 90): "Desde Cartago a las Columnas bajo unas condiciones óptimas de navegación hay un viaje de siete días y siete noches".
- (406) Llama la atención el hecho de que con tiempo "óptimo" sólo se consigan 5 nudos de media, cuando para Plinio, velocidades de 4'7 y 5'6 nudos se han conseguido bajo "viento débil". Además del factor cronológico -varios siglos separan a ambos autores- entre en juego el de la información de cada autor; en el viaje de Cartago a las Columnas no podemos pensar en navegación exclusivamente diurna, pues ello daría velocidades superiores a los siete nudos.
- (407) Sulpicio Severo, Dial., I, 6, 1: " Tras algún tiempo transcurrido en el Syrtes los marineros nos llamaron de nuevo al mar, y con un viaje favorable llegamos al séptimo día a Alejandría".
- (408) Aquiles Tacio, 5, 15, 1: "Y sucedió que el viento nos llamó a dejar Alejandría ..." 5.17.1: "Después de navegar durante cinco días en una remadura llegamos a Efe-so".
No podemos saber por el texto si se trata de una navegación combinada de remo y vela, interpretación que parece más adecuada, pero que presenta el problema de la escasa velocidad alcanzada. Tal vez el viento que los llamó a dejar Alejandría cesara y tuvieran que continuar viaje a remo, lo que sería causa de la lentitud.
- (409) Sinesio, Epist. 51: "Dejando Phycus (Ras-al Razat, en Cirenaica) al amanecer, hacia el atardecer llegamos a la bahía de Erythra. Donde estuvimos tanto tiempo como nos fue necesario para apagar nuestra sed y coger el agua de repuesto..., manifestamos nuestra alegría por un suave

viento que, no obstante, sopló invariablemente a popa, ... el quinto día vimos la antorcha que habían erigido desde la torre como una señal para los recién llegados. Antes de que pudieras decirlo, habíamos desembarcado en la isla de Faros".

- (410) Filostrato, *Vita Ap.*, VIII, 15: "Desde Puteoli, Apolonio y un amigo navegaron hasta Sicilia con viento favorable... Llegaron a Tauromenium al tercer día".
- (411) Diodoro Sículo, V, 16, 1: "Las Pitiusas... se encuentran a la distancia de un viaje de tres días y tres noches de las Columnas de Hércules".

Nuevamente se especifica la navegación nocturna.

- (412) Procopio, *Bell. Goth.*, III, 18, 4: "Para este viaje desde Epidemno ... con viento favorable, es posible alcanzar el puerto de Roma en cinco días".
- (413) Estrabón, X, 4.5: "Desde el Samonio (Cabo al extremo oriental de Creta) hasta Egipto hay cuatro días y cuatro noches, otros dicen que tres". Tal vez Estrabón toma esta cita de Odisea, XIV, 257-258, pues allí se afirma que hay cuatro días de navegación. Ese "otros...", serían sus coetáneos, pero la verdad está en Homero...
- (414) Diodoro Sículo, III, 34, 7: "Desde el lago Maeotis, ... muchos de los mercantes, navegando con buen viento tocan Rodas al décimo día... y desde allí llegan a Alejandria al cuarto".
- (415) Diodoro Sículo, V, 16, 1: "Desde Libia a Ibiza hay un día y una noche".

El cálculo ha sido realizado sobre la perpendicular de Ibiza, que corresponde aproximadamente con la ciudad cartaginesa de Cartenna.

- (416) Diodoro Sículo, V, 16, 1: "... Y desde Iberia a Ibiza un día".

La distancia la hemos tomado desde Denia, que coincide con el paralelo de Ibiza. La velocidad depende de las horas que contenga ese "día", de ahí el interrogante en el texto. Nuestro cálculo está realizado sobre un tiempo de doce horas. En cualquier caso, lo importante es saber que desde Ibiza se alcanzaba la costa Peninsular en el mismo día.

- (417) Vid. n. 414.

- (418) Marco Diácono, Vita Porph., 55: "Llegamos a Rodas desde Bizancio en cinco días".
- (419) Marco Diácono, Vita Porph., 27: "Salí de Bizancio y llegué en diez días a la ciudad de Gaza".
- (420) Marco Diácono, Vita Porph., 6: "Y yendo inmediatamente a Ascalón, y encontrando un barco, puse vela y después de un buen viaje de trece días, llegamos a Tesalónica ... Regresé, llegando en doce días al puerto de Ascalón".
- (421) Vid. n. 412. En este caso, aunque el autor dice que el viaje fue bueno, hemos de considerar que el viento no les fue favorable, dada la velocidad alcanzada. Seguramente tenemos que interpretar que les hizo buen tiempo y que no tuvieron que hacer frente a ninguna adversidad.
- (422) Estrabón, X, 4.5: "El viaje desde Cirene a Criumetopon (extremo occidental de Creta) dura dos días y dos noches".
- Esta afirmación de Estrabón hace pensar que, o el geógrafo estaba equivocado -la velocidad es muy pequeña-, o normalmente en el viaje de Cirene a Creta no se encontraban vientos favorables.
- (423) Marco Diácono, Vita Porph., 56-57: "Navegando desde Rodas, siendo bueno el tiempo, tuvimos un buen viaje durante dos días; entonces se desató una repentina tormenta... hacia el atardecer, el viento cambió, y tuvimos buenas condiciones de navegación. Siguiendo durante cuatro días más en el mar, a la caída del quinto llegamos a la playa de Gaza".
- (424) Sulpicio Severo, Dial. I, I, 3: "Allí en Alejandría encontré un barco mercante que se preparaba para salir con un cargamento hacia Narbona... Al treintavo día llegué a Marsella..."

Aunque el autor afirma algo más adelante que el viaje fue muy próspero, la velocidad alcanzada no corrobora esa afirmación. En este caso hemos de pensar que no se navegó durante treinta días y treinta noche, sino que debió haber detenciones a lo largo de la ruta en determinados puertos o en algunas playas para pasar las noches.

- (425) Filóstrato, Vita Ap., 7, 16: "Navegando desde Puteoli, llegaron a la boca del Tiber en tres días".

Desconocemos la fiabilidad de esta noticia.

- (426) Marco Diácono, Vita Porph. 36: "En Gaza, Porfirio me puso a bordo, y en veinte días llegamos a Bizancio".
- (427) Marco Diácono, Vita Porph., 37: "Dejando Rodas en el mismo día, pusimos vela y diez días más tarde llegamos a Bizancio".
- (428) Marco Diácono, Vita Porph., 34: "Llegando a Cesarea, pusimos vela... y... haciendo un buen viaje... llegamos a Rodas en diez días".

La Cesarea de que se habla en este texto, no es la de Mauritania, sino la Cesarea de Palestina, situada al N. de Gaza, pues Porfirio, predicador en Gaza, busca la compañía del metropolitano de Cesarea, Juan, para acudir juntos a Roma, Ibidem, 33.

- (429) Luciano, Navig., 7: "Poniendo vela desde Faros con un viento no muy fuerte, al séptimo día divisamos Acamas en Chipre ... Al dejar Sidón caímos en una gran tormenta y al décimo día, pasando a través del estrecho de Aulón, llegamos a las Islas Quelidónicas".
- (430) Jenofonte, Anáb., 6,4,2. Especifica que el viaje a remo dura un "día largo", El problema es determinar de cuántas horas está compuesto ese día. Sobre veinticuatro horas la velocidad es de 5 nudos; por tanto, el "día largo" ha de ser superior a las veinticuatro horas, y no inferior, como parecen pretender Morrison y Williams, Greek Oared Ships... p. 309, quienes hacen cálculos sobre 18 horas (una media de 8 nudos) y 12 h (11 ó 12 nudos!). Nosotros consideramos que se trata de unas treinta horas, lo que supone una media de cuatro nudos.
- (431) Sulpicio Severo, Dial. I,1,3. Vid. n. 50
- (432) Vid capítulo anterior, p. 28. Aunque habitualmente la velocidad de esta corriente es menor.
- (433) Cfr. R. Carpenter, "The Greek Penetration of the Black Sea", AJA, 52, 1948, p. 1. Sobre el problema del paso al mar Negro, consultar: B.W. Labaree, "How the Greeks Sailed into the Black Sea", AJA, 61, 1957, p. 29 y s. y también A.J. Graham, "The Date of Greek Penetration of the Black Sea", BICS, 5, 1958, p. 25 y s.
- (434) Carpenter, ibidem, p. 2.
- (435) Carpenter, ibidem, p. 6.
- (436) Carpenter, ibidem, p. 9.
- (437) Carpenter, ibidem, p. 10.

- (438) Cfr. N.G.L. Hammond, A History of Greece to 322 B.C., Oxford, 1973, p. 115.
- (439) Cfr. P. Faure, La vie quotidienne des colons grecs de la mer Noire à l'Atlantique au siècle de Pythagore, VI^e siècle avant J.-C., Paris, 1978, p. 63.
- (440) Cfr. capítulo anterior, p. 119
- (441) Cfr. Derrotero de las costas del Mediterráneo, Instituto Hidrográfico de la Marina. Cádiz, 1956, p. 20-21.

Esta leve corriente superficial está atestiguada por la aparición de fauna planctónica propia de la costa malagueña, en las proximidades de Tetuán. A este respecto vid, G. Trotet, "Variations du Phytoplancton à Tanger", Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien, série Botanique, n^o 29, Rabat, 1964.

6. APENDICE: Representaciones de barcos coloniales en la Península Ibérica.

Pretendemos completar con este apéndice la visión de las relaciones entre la navegación fenicia y griega y la Península Ibérica.

En este breve catálogo se incluyen todas las representaciones de embarcaciones no indígenas halladas en la Península Ibérica, pues de alguna manera nos ofrecen una información complementaria al estudio de la navegación colonial y su relación con la Península Ibérica.

Cada una de las representaciones que vamos a analizar tiene un valor documental diferente y debe ser juzgada en su justa medida. Los testimonios que recogemos en este apéndice son una sortija de la Aliseda, el dinos de Madrid, un vaso procedente de Mas Boscà y una pintura rupestre aparecida en la provincia de Cádiz.

1.- Hippos de la sortija de la Aliseda (fig. 41) (442): Entre las piezas que componen el tesoro de la Aliseda hay una sortija con chatón en el que aparece grabada una frágil embarcación cuyos extremos rematan en cabeza de animal, posiblemente de caballo; sobre ella van dos personajes, el más importante de ellos sentado sobre una silla, mirando hacia adelante, el segundo reuma arrodillado de espaldas a la dirección que siguen. No se puede distinguir si lleva un remo en cada mano, pero parece claro que no se trata ni de una pértiga, ni de un canaleta, pues en el primer caso iría de pie y en el segundo de cara a la dirección deseada; además, el remo es excesivamente largo para ser un ca-

nalete.

Se trata de un tipo de embarcación bastante frecuente en todo el Mediterráneo (443), usado fundamentalmente en navegación fluvial, aunque también se emplea en desplazamientos costeros, según puede verse en el relieve de Sargón II en Korsabad (444); a pesar de que la sortija de la Aliseda debe de ser un siglo posterior, es decir, de finales del VII o de los primeros años del VI (445). Es bastante probable que nuestra embarcación sea de río, como ha señalado Blanco (446). La joya debe de ser una obra de importación, por lo que tiene un escasísimo valor documental para el estudio de la navegación fenicia o indígena en la Península Ibérica. De hecho, su aparición no documenta la existencia de este tipo de embarcación en nuestra Península; tampoco indica que el comprador tuviese una especial predilección por la simbología de la representación que le era ofrecida.

2.- Triacónteras de un dinos del M.A.N. (fig. 42) (447): En el Museo Arqueológico Nacional se conserva un gran dinos (448), del pintor de Antímenes (ca. 520 a.C.), procedente, al parecer, de Agrigento e incorporado en el s. XIX a la colección del Marqués de Salamanca según nos han hecho saber, amablemente, el Dr. R. Olmos. Por consiguiente, las representaciones de barcos que hay en este dinos no sirven como documento para el estudio de la navegación griega o indígena en la Península Ibérica. A pesar de ello hemos optado por su mención

en estas páginas para presentar un catálogo más completo.

En el borde interior del dino están representadas cinco triacónteras, pues cada barco muestra quince remos por banda en un solo nivel, además del remo-timonel. Es visible el mástil y el aparejo, pero la vela cae fuera del vaso. Están representados las cabezas de los quince remeros, y sentado a popa el kybernétes o timonero (449), posiblemente el keleustés o marca-ritmo está también representado, al mismo nivel que los remeros, en la primera cabeza de la izquierda.

A proa se ve el castillete, donde a veces aparece el proréus o vigía (450), y debajo el espolón de bronce representando una cabeza de animal. La popa, reelevada por detrás del kybernétes, remata en una cabeza de cisne. Todas estas características son habituales en las representaciones de barcos que aparecen en la cerámica griega de época arcaica. Barcos similares, incluso en dino del propio Antímenes, pueden verse en el catálogo de Morrison y Williams que hemos mencionado (451).

3.- Los barcos de Mas Boscà (fig. 43) (452): En una vasija aparecida en el poblado ibérico de Mas Boscà hay una representación de barcos que nos interesa directamente. Dos molduras dobles enmarcan una escena decorativa principal, en la que aparecen representados dos barcos casi idénticos, uno en cada cara. Uno de ellos se conserva prácticamente íntegro, pues sólo le falta un pequeño fragmento correspondiente al espolón, mien-

tras que al otro le falta toda la popa, que debia de ser idéntica a la del primer barco. Para simplificar la descripción llamaremos A al barco más completo y B al que le falta la popa.

El barco A se dirige hacia la izquierda. Tiene un solo remo-timonero. La vela, desplegada, está representada mediante incisiones onduladas. Por encima de la borda presenta un entramado de líneas oblicuas, con las que tal vez se quiera representar un barco del tipo katáphraktos, es decir, cubierto. Tan sólo vemos los remos de un lado, catorce en total, dispuestos en un sólo nivel.

El barco B se dirige hacia la derecha. La vela está representada del mismo modo que la del barco A; ambas tienen la misma anchura, pero la del B parece más corta, tal vez porque no está totalmente desplegada. Este hecho nos permite ver los remos de babor y de estribor, respectivamente once y doce, aunque es probable que hubiese más, pero la vasija está fracturada en ese lugar. Por ello, podemos pensar que ambos barcos son del mismo tamaño. Además, el barco B presenta un espolón romo, poco frecuente en las representaciones de barcos de guerra griegos. En este barco aparece también un entramado de incisiones oblicuas que se cruzan, aunque más compacto y extenso; sin embargo, este entramado no aparece sobre la borda, como en el caso anterior, sino en el mismo casco.

En los barcos de la vasija de Mas Boscà vemos el tipo de la triacóntera (453) de un solo banco de remeros por ban-

da.

Los barcos birremes hacen su aparición en el Mediterráneo oriental a comienzos del s. VIII y se generaliza en las representaciones de cerámica geométrica a partir de mediados de ese mismo siglo. Aunque el barco de un solo nivel perdura al menos hasta el s. VI, no vemos en los barcos de Mas Boscà ningún parecido con los monorremes del VI.

Los dos barcos de Mas Boscà presentan el "ojo" que sirve para disimular los escobenos por los que se desliza el cable del ancla. En la vasija de Mas Boscà estos "ojos" están representados por un círculo radiado hacia el exterior, lo cual no presenta ningún paralelo que conozcamos. Sin embargo, este tipo de representación está mucho más cercano a los "ojos" de barcos geométricos -representados por ruedas radiadas- que a los de barcos de época arcaica -auténticas imitaciones de ojos humanos o de animales-.

El espolón romo es prácticamente inusitado en las representaciones de época geométrica, aunque tenemos, al menos, dos paralelos de época posterior: un fragmento de plato rodio (454) (fig. 44) y un ritón de fabricación desconocida (455) (fig. 45). Ambos pueden fecharse entre 650-600 a.C. También aparecen espolones romos en el s. VI a.C., pero en éstos la causa parece ser el revestimiento de bronce, que aparece decorado, por lo que nuestro espolón no debe de pertenecer al s. VI.

El entramado de líneas oblicuas puede representar un puente cubierto (katáphraktoi) que sirve para la protección de los remeros. Sin embargo, el barco B parece indicarnos que nos hallamos no ante barcos katáphraktoi, sino áphraktoi -barcos abiertos que dejan al descubierto a los remeros-; con lo cual, el entramado no sería más que una banda de ornamentación no ausente de paralelos en la cerámica geométrica (456). Aunque se tratase de barcos katáphraktoi, la cronología puede mantenerse alta, pues los barcos katáphraktoi aparecen representados en cerámicas geométricas del s. VIII a.C. (457).

El sistema de dirección consiste en un remo timonero simple, que vemos en el barco A. Este hecho es significativo, pues el remo timonero doble se generaliza en las representaciones geométricas de finales del s. VIII y sobre todo, en el s. VII. La literatura corrobora estas afirmaciones, pues Homero cita exclusivamente el remo timonero simple (pedálion) (458), mientras que el doble es conocido ya por el poeta de los Himnos Homéricos (s. VII) (459). Es cierto que en representaciones del s. VI aparece a veces un solo remo timonero; sin embargo, la forma del que se representa en el vaso de Mas Boscà no se parece nada a aquellos.

En conclusión, consideramos que por las características técnicas que muestran, los barcos representados en la vasija de Mas Boscà, deben ser situados en el s. VIII a.C. Se trata de barcos griegos cuya factura sigue las líneas estéticas del estilo geométrico griego. Sus paralelos próximos están

pues, en la cerámica geométrica como por ejemplo el esquifos ático del Museo de Eleusis (fig. 33) (460) fechado entre 850-800 a.C. (461) o la cratera ática del Louvre (462), de mediados del s. VIII a.C. (463).

Este tipo de barco tiene sus orígenes en la Edad del Bronce, de la que conservamos representaciones próximas a nuestras dos triacónteras, como son el pixis originario de Pilos, fechado hacia 1200-1100 a.C. (464), y, sobre todo, el vaso de Asina (fig. 51) de la misma época más o menos (465).

No sabemos exactamente hasta cuándo pervive la triacóntera de un sólo nivel, aunque parece llegar hasta finales del s. VII en la cerámica de época arcaica, como, por ejemplo, el plato rodio y el ritón citados anteriormente. Las representaciones posteriores de barcos con un solo banco de remeros no guardan ningún tipo de analogía con nuestras triacónteras.

El autor del vaso de Mas Boscà pudo ver, pues, el tipo de barco que representa, o alguna representación del mismo, en el período de tiempo comprendido entre los inicios del s. VIII y la segunda mitad del s. VII a.C.

Sin embargo, tenemos un problema bastante difícil de resolver, pues la cerámica sobre la que van incisos los barcos parece que se puede fechar con relativa seguridad entre mediados del s. IV y mediados del s. II; esta cronología amplia responde al hecho de que el vaso fue hallado fuera de contexto arqueológico, aunque las características de propio vaso

señalan más bien una fecha alta, de finales del IV, para su fabricación (466). Si el ceramista es del s. IV, no pudo ver los barcos griegos con las características que hemos descrito y, sin embargo, parece claro que los barcos representados en la cerámica de Mas Boscà son del s. VII, a menos que el esquematismo ingenuo del artista nos haya jugado una mala pasada... (467).

4.- La pintura mural de Laja Alta (Cádiz) (fig. 46) (468): Al NE. de la provincia de Cádiz se descubrió recientemente un abrigo natural con representaciones esquemáticas sobre un gran mural de 5'30m. de largo por 2'92 m. de altura máxima (469). El conjunto pictórico está compuesto por cinco grupos de representaciones: antropomorfos, zoomorfos, ídolos, esteliformes y embarcaciones, único aspecto que nos interesa directamente.

El conjunto aún no ha sido publicado en su totalidad y sólo disponemos de una parte que reproducimos íntegramente. Desgraciadamente, tan sólo en una ocasión hemos tenido la oportunidad de ver el conjunto completo, en una reproducción que nos mostró R. Corzo. En nuestro poder hay representaciones de seis barcos mientras que el total son 8, uno de los cuales aparece dentro de un recinto, tal vez un puerto.

No sabemos si todas las representaciones, tanto de embarcaciones como de los otros grupos mencionados, pertenecen a un mismo momento cronológico; sin embargo, aparecen dos colores, el rojo y el negro, superponiéndose a veces el prime-

ro al segundo, por lo que el rojo es posterior y todos los barcos están pintados con color rojo (470). La cronología absoluta del mural es prácticamente imposible de determinar por la diversidad de elementos que aparecen en él, pero el análisis de las embarcaciones parece ser altamente revelador.

Para facilitar la descripción de los modelos que tenemos a mano, los numeraremos del 1 al 6, de los cuales el 1, 2, 3 y 4 son los publicados por Barroso, mientras que el 5 y 6 están aún inéditos.

El barco 1 (fig. 46) parece un tipo mercante bastante mal representado. Lleva mástil, rematado por un círculo que podría representar el nido o más probablemente una especie de cáncamo para tensar las maromas. Por debajo aparecen unas líneas oblicuas que van a parar hacia la mitad del casco; tal vez se trate de las maromas; otras dos líneas curvas van a parar a proa y a popa sin que podamos distinguir con seguridad cuál es cual, aunque en un extremo sobresale una protuberancia, que con mucha imaginación podría suponerse el recuerdo del remo timonel. No hay representado ningún tipo de remo. Si exceptuamos la posibilidad de que lo sea el que acabamos de mencionar.

Los paralelos próximos que conocemos se encuentran en sellos minoicos que presentan el mismo sistema para tensar cuerdas (fig. 47), que puede observarse con más detalle en una reproducción de Köster (471) (fig. 48) y en una representación procedente de Skyrce (472) (fig. 49) en la que aparece

el mismo remate de mástil y la protuberancia de popa similar a la nuestra.

El barco 2 (fig. 46) está mucho más cercano al tipo de barco de guerra común en el Mediterráneo. También es una representación bastante deficiente, como en general todo el conjunto. Presenta un mástil, desplazado hacia la proa, con la verga y dos amarras sujetas al mástil, lo que da la impresión de una vela triangular. A proa presenta un espolón y en la popa, muy reelevada, se observan dos gruesos trazos que no pueden explicarse más que como enseñas, del mismo tipo que las de los barcos del bronce antiguo del Egeo, que llevan un pez y una banderola (473) (fig. 50). La diferencia principal es que nuestro barco lleva un sistema de propulsión a vela y aquéllos no, como complemento, el modelo de Laja Alta presenta ocho remos más un remo timonel por debajo de las enseñas. Esta abundancia de remos coincide con los modelos que hemos señalado procedentes de Syros. Un barco del mismo tipo y con vela desplegada está representado en un vaso de Asina (474) (fig. 51).

El barco 3 (fig. 46) es un modelo distinto a los dos anteriores y difícilmente identificable con prototipos conocidos. La popa aparece reelevada similar al remate en "cuello de cisne" de los barcos del período geométrico, pero hay grandes diferencias de estructura entre el modelo de Laja Alta y los del período geométrico. No presenta remos, pero si es visible la vela y el aparejo, prácticamente igual al del modelo 1, por lo que ambos barcos pueden considerarse como coetáneos y tal

vez sean el mismo tipo de barco, pues la única diferencia grande entre ambos es la reelevación de popa del barco nº 3. El casco podría recordar las representaciones de barcos de época geométrica; sin embargo, el sistema de aparejo y la vela son absolutamente ajenos al sistema naval geométrico. La vela es triangular, pero no es el tipo de vela latina que no aparece hasta el Bajo Imperio, sino un tipo de vela triangular conocida en el mundo mediterráneo desde el 2000 a.C., como demuestra una representación de una barca nilótica fechada hacia esa época (475).

El barco 4 (fig. 52) es un modelo también diferente a los anteriores, aunque tiene paralelos más o menos próximos en los sellos minoicos (fig. 53) (476), que sirven como nexo de unión entre este modelo y el nº 1. Este barco lleva mástil con dos maromas que desde el extremo superior se dirigen a proa y a popa; una protuberancia en uno de los extremos puede considerarse como el remo-timonel y si esto fuera así, a proa llevaría un mástil con banderolas. También son visibles cinco remos. Las representaciones más próximas a este modelo se encuentran en un sello procedente de Mochlos (477) (fig. 54) y en el modelo que aparece en el disco de Festo (478) (fig. 55).

El barco 5 (fig. 56) es prácticamente idéntico al 3, siendo las diferencias esenciales la aparición de cinco remos en el nº 5, de las cuales como podría ser el remo-timonel y la ausencia, en este mismo modelo, del remate en forma de "cuello de cisne". En ambos modelos, el casco se ve dividido por

trazos verticales que pudieran representar los puntales de sujeción de la barandilla o bien los compartimentos de los remeros. En este modelo, los remos se representan en forma distinta al resto del conjunto, pues sus extremos van rematados por unas grandes palas. Este modelo se aleja totalmente de las representaciones de época geométrica que podrían recordar el modelo nº 3.

El barco 6 (fig. 57), por último, es similar al 3, tan sólo hay algunas diferencias, como la ausencia de mástil, maromas y vela, y la presencia de cuatro remos en este último modelo. Sólo aparece un trazo vertical en el casco, lo que produce la impresión de estar inacabado.

Del conjunto, en general, se puede afirmar que está pintado por uno o varios individuos que desconocen la navegación marítima, pues se concede en ocasiones excesiva importancia a detalles y en otras se desprecian elementos verdaderamente importantes en la construcción naval. Este hecho puede explicar las diferencias existentes entre estos modelos y los paralelos que hemos propuesto.

Aceptar que nos encontramos ante un testimonio, el primero, de la presencia de marineros del Egeo de una fecha comprendida entre finales del tercer milenio y el 1600 a.C. es sumamente difícil; sin embargo, desde el punto de vista de la construcción naval, es perfectamente posible la identificación de los modelos de Laja Alta con los del Egeo. Des-

de el punto de vista histórico, se hace cada vez más evidente la llegada, de orientales a las costas peninsulares y su presencia aquí es aceptada prácticamente por la totalidad de los investigadores que se dedican al estudio de este período. No tenemos materiales que corroboren indiscutiblemente estas llegadas, tal vez aparezcan algún día esos materiales arqueológicos que confirman la presencia de "colonos" procedentes del Egeo cuyas manifestaciones culturales están siendo decantadas por la investigación actual.

- (442) J.R. Mélida, Tesoro de la Aliseda. Noticia y descripción de las joyas que le componen, Madrid, 1921, p. 28, nº 16. A. Blanco Preijeiro, "Orientalia. Estudio de objetos fenicios y orientalizantes en la Península", AEArq. 29, 1956, p. 45. R.D. Barnett, "Shipping", p. 228, lám. XXIV, 6. D. Harden, The Phoenicians, Londres, 1962, p. 169. Para una bibliografía más completa: J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en occidente, Salamanca, 1975, p. 115; para la sortija véase ibidem, p. 133.

- (443) Su parecido a las embarcaciones nubias del período predinástico es evidente (véase más adelante pág. 247 y ss.) o al barco predinástico de estilo asirio (Barnett, "Shipping", p. 222, fig. 1). El personaje sentado, pero esta vez con el remo, aparece en otra embarcación similar de un cilindro-sello de Mesopotamia, fechado hacia el 2300 a.C. (Cfr. Casson, SEAW, fig. 21). También es grande el parecido con los magurru de los cilindro-sellos asirios (cfr. Barnett, "Shipping", lám. XXI, a.) épocas más recientes sigue habiendo barcos de este tipo, como los representados en las puertas de Balawat, a los que ya hemos hecho alusión, etc.

Por su parte Blanco (loc. cit., p. 45) aduce un paralelo a esta sortija de la Aliseda, procedente de Kameiros (Rodas), fechado a finales del s. VII a.C. (F. H. Marshall, Catalogue of Finger-Rings in the British Museum, Londres, 1907, lám. 1, nº 15) y Blázquez ve un paralelo algo anterior en un marfil con paisaje milótico procedente de la tumba Bernardini (op.cit., p. 133, donde cita a Y. Huls, Ivoires d'Etrurie, Bruselas, 1957, lám. IV).

- (444) Vid. supra, p. 26 y 27.

- (445) Cfr. Blanco, loc.cit., p. 45.

- (446) Blanco, loc.cit., p. 45.

- (447) Morrison y Williams, GOS, p. 102, nº 65. Guías del Museo Arqueológico Nacional. 1, R. Olmos, Cerámica Griega, Madrid, 1978.

- (448) Núm. 10902.

- (449) R. Olmos, considera que la figura sentada es el keleustés, pero esto parece poco probable por la posición del remo-timonero.

- (450) Por ejemplo, GOS, lám. 14, a y b; 15, a; etc.
- (451) GOS, p. 103 y ss., lám. 17 y 18.
- (452) J. Maluquer de Motes, "Una vasija excepcional del poblado ibérico de Mas Boschà", Pyrenae, 1, 1965, p. 129-138; lám. I y II.
- (453) La triacóntera es un barco de guerra de treinta remeros. Este tipo de barco, según Casson (SSAW, p. 34) debía de existir ya en la Edad del Bronce; sin embargo, Homero no lo menciona. La triacóntera esta atestiguada arqueológicamente en la cerámica griega de época geométrica, por ejemplo, en la crátera del Louvre (A. 522. Morrison, Williams, GOS, p. 25, geom. 17, fig. 4, d) tenemos un barco con trece remeros, por lo que debe de tratarse de una triacóntera.
- (454) British Museum, A. 270. Morrison y Williams, GOS, Arch. 27.
- (455) The Museum of Fine Arts, Boston, 99.515. Morrison y Williams, GOS, Arch. 30.
- (456) Cfr. Morrison y Williams, GOS, geom. 28, p. 32, fig. 6, d.
- (457) Cfr., por ejemplo, Casson, SSAW, p. 52-53.
- (458) Odisea, III, 281; V, 255 y 315; VIII, 558.
- (459) Himno a Apolo, 418.
- (460) Museo de Eleusis, 741. Morrison y Williams, GOS, geom. 28.
- (461) Casson, SSAW, fig. 30. Morrison y Williams, GOS, geom. 28.
- (462) Museo del Louvre, A. 522. Morrison y Williams, GOS, geom. 17.
- (463) Casson, SSAW, fig. 62. Morrison y Williams, GOS, p. 12.
- (464) Casson, SSAW, fig. 28. Morrison y Williams, GOS, BA., 2.
- (465) Casson, SSAW, fig. 29. Morrison y Williams, GOS, BA., 3.
- (466) Cfr. J. Maluquer, loc.cit., p. 137.
- (467) Maluquer (loc.cit., p. 135) considera que las naves de Mas Boschà tienen sus paralelas en los barcos griegos del s. VI y V a.C. -lo que nos parece difícil de sostener-, pero de todas formas se le presenta el mismo problema que a nosotros, pues tiene, al menos, un siglo de diferencia entre

el prototipo representado y la fecha de fabricación de la cerámica.

- (468) C. Barroso Ruiz, "Nuevas pinturas del abrigo « Cueva de Laja Alta » (Cádiz)", Jábega, 24, 1978, p. 3-8. Se trata únicamente de un avance informativo del hallazgo, por lo que sólo se presenta parcialmente. El autor está preparando un estudio monográfico sobre las pinturas del yacimiento, que aparecerá próximamente, igual que un estudio de R. Corzo, del Museo Arqueológico de Sevilla, que según me comunicó verbalmente estaba realizando.

El autor del único artículo publicado nos ofreció, además, dos representaciones inéditas que incorporamos a nuestro estudio (figs. 56 y 57).

- (469) C. Barroso, loc.cit., p. 3.
- (470) C. Barroso, loc.cit., p. 3. No sabemos qué diferencia cronológica puede haber entre las superposición y las pinturas más antiguas.
- (471) Das Antike Seewesen, p. 169, fig. 38.
- (472) Cfr. D. Gray, Seewesen, p. 53, fig. 15 c.
- (473) Cfr. D. Gray, Seewesen, p. 35, fig. 3.
- (474) Cfr. Casson, SSAW, fig. 29. Gray, Seewesen, p. 53, fig. 15 d.
- (475) Cfr. G.A.Rost, Vom Seewesen und Seehandel in der Antike, Amsterdam, 1968, fig. 1
- (476) Cfr. Casson, SSAW, fig. 34 y 35; Gray, Seewesen, p. 41, fig. a, b, c, d, e, etc.
- (477) Cfr. Gray, Seewesen, p. 42, fig. 7.
- (478) Cfr. por ejemplo, Gray, Seewesen, p. 43, fig. 8, a y Sp. Marinatos - M. Hirmer, Kreta, Thera und das Mykenische Hellas, Munich, 1973, fig. 72 y 73. Este mismo tipo aparece en unas representaciones procedentes de Chipre, que se encuentran en el Museo Nacional de Nicosia (Cfr. H.G. Buchholz y V. Karageorghis, Prehistoric Greece and Cyprus. Londres, 1971, p. 161 y 167, fig. 1720 y 1721.

111

LA NAVEGACION INDIGENA

100

7. LA TRADICION PREHISTORICA

A) RUTAS PREHISTORICAS. DOCUMENTACION ARQUEOLOGICA.

Las relaciones comerciales, por vía marítima, de la Península Ibérica, con tierras del Mediterráneo o del Atlántico no es un fenómeno reciente en la Historia Antigua, sino que se remonta varios milenios antes de nuestra era.

Las manifestaciones de estos contactos materiales son abundantes; trataremos más adelante de señalar las más significativas. El problema consiste en determinar si los productos exóticos aparecidos en nuestra Península fueron traídos por comerciantes peninsulares o extranjeros, y, por otra parte, si los productos de abolengo indígena aparecidos en tierras lejanas fueron llevados por los fabricantes indígenas o por gentes extrañas que comerciaban con aquellos productos.

Es lógico pensar que la iniciativa comercial corresponde al pueblo más desarrollado; por tanto, hemos de aceptar una jerarquía cultural que nos ayude a señalar en cada caso cuál es el pueblo comerciante y cuál el receptor del comercio. Este principio general no puede ser aceptado sin comprobar antes si el pueblo más desarrollado tiene la capacidad náutica precisa para realizar los contactos comerciales.

1. Evidencias atlánticas.

No es ninguna novedad afirmar que la Península Ibérica jugó un importante papel en la prehistoria europea, es-

pecialmente durante la Edad del Bronce, en que llegó a convertirse en un centro cultural de primera magnitud, receptor y propagador de las más importantes corrientes culturales. Esta doble función -recepción y propagación- conduce necesariamente al planteamiento de la capacidad viajera de los pueblos prehistóricos.

Pero antes es necesario señalar las evidencias que nos conducen a pensar en las relaciones comerciales prehistóricas (479).

Los pueblos que ocupaban la fachada atlántica de Europa mantuvieron un intercambio relativamente intenso durante la prehistoria, acrecentado súbitamente en la Edad del Bronce (480) Es lógico pensar que fuera el NO de la Península la zona de mayor relación con otros puntos del Atlántico. Los intercambios de Galicia y Portugal se llevaron a cabo principalmente con otras tres regiones costeras: Bretaña, sur de Inglaterra e Irlanda.

Sin embargo, aunque Portugal y Galicia aportan la mayor parte del material, también hay manifestaciones de estos contactos durante la Edad del Bronce en otras regiones peninsulares como el SO. y aportaciones de la Península a las culturas de la fachada atlántica. (481).

a) Bronce Antiguo.

Durante el primer bronce hay una serie de elementos que ponen de manifiesto estos contactos (482). De ellos desta-

caremos en primer lugar un tipo de enterramiento campaniforme correspondiente al denominado Horizonte de Ferradeira, en el SO. español, establecido por el Dr. Schubart (483), similar al grupo de Montelavar, también campaniforme, según se puede deducir del material metálico aparecido (484). Estos dos grupos tienen una evidente relación con los primeros túmulos armóricos del NO. francés, con el SO. de Gran Bretaña y con la cultura de Wessex I (485). Ambos sistemas se desarrollan en la Península Ibérica al mismo tiempo que la primera fase del Argar (486).

Entre las formas de metal, es preciso destacar la alabarda del tipo Carrapatas, de origen irlandés, que aparece tanto en el NO de la Península Ibérica como en el NO y SO de Francia. Sin embargo, este tipo de alabarda, es, en opinión de algunos arqueólogos, de origen peninsular, aunque para otros es de procedencia alemana (487).

En la orfebrería, siempre dentro del Bronce I, hay dos evidencias tangibles: las espirales de plata aparecidas en la tumba de Carnoët (Bretaña), cuya procedencia hay que señalar en el Argar, y las gargantillas de oro que aparecen en Bretaña, de origen peninsular (Portugal y Galicia) (488).

b) Bronce Medio.

Durante el Bronce Medio, la influencia de las relaciones se manifiesta principalmente en las armas. La espada aragónica evoluciona hacia el estoque; una evolución similar tie-

nen las espadas de toda la fachada atlántica (489). Por otra parte, según Monteagudo (490), las hachas de rebordes del depósito de Campos, Mérida (La Coruña), pertenecen al grupo Medoc de Francia. Este dato es interesante, pues puede demostrar la navegación de cabotaje frente a la de altura en estas relaciones.

c) Bronce Final.

El Bronce Final es el más rico en evidencias. Las espadas pistiliformes y de "lengua de carpa", originarias de Gran Bretaña, se encuentran por toda la costa atlántica, llegando incluso al Mediterráneo (491).

Hachas de talón con dos anillas y tres nervios, procedentes de Portugal y del NO peninsular, han sido halladas en el SO. francés y en Gran Bretaña (492).

Un elemento extraordinario en la documentación de las relaciones son las denominadas estelas del SO. (493). En ellas aparece, entre otros, un interesante tema decorativo, el escudo con escotadura en V, cuyo origen parece ser irlandés y no oriental si se tiene en cuenta su cronología (494). Además, torques de origen irlandés se encuentran en el tesoro de Bodonal de la Sierra, estudiado por el Dr. Almagro Gorbea (495). Este tipo de torques se ha encontrado también en Gran Bretaña y Francia.

Aún habría que añadir como documentos en los contactos durante el bronce final las gargantillas y brazaletes pro-

-cedentes del NO. peninsular, aparecidos en Bretaña, Irlanda y Gran Bretaña (496).

Es importante señalar que estos contactos perviven durante la edad del Hierro y en época posthallstática, en que los Pirineos Atlánticos y la Armórica quedan incluidos en la unidad cultural atlántica (497).

d) Los petroglifos.

Otro elemento importante en el análisis de estos contactos es la distribución de los petroglifos por las culturas de la fachada atlántica.

El origen de los petroglifos tal vez esté en el Mediterráneo oriental, pero en el NO. peninsular adquieren una gran importancia y desde allí se extienden a Irlanda, Islas Británicas y Escandinavia (498).

La distribución de los petroglifos por el Atlántico coincide con las rutas de expansión megalítica (499), lo cual es importante en el estudio de las relaciones atlánticas. Hay que señalar que los petroglifos se sitúan a lo largo de toda la Edad del Bronce, siendo casi imposible afinar más su cronología.

Los petroglifos son, precisamente, un importante elemento para la demostración de los contactos Mediterráneo-Atlántico a través de la Península Ibérica.

El petroglifo gallego de Mogas (Marín, Pontevedra),

fechado por el Dr. Monteagudo entre 900 y 600 a.C. (500), representa un laberinto que ha sido puesto en relación con la aruspicina de Mesopotamia por Kerényi (501); Fernández Gil vio en él una cierta semejanza con las monedas cretenses que tal vez reflejen el laberinto de Cnossos (502). El mismo tipo de laberinto aparece en Holywood, Irlanda (503), y en Tintagel, en la costa septentrional de la Península de Cornualles (504).

Los petroglifos nos ponen también sobre los pasos de las comunicaciones entre la Península Ibérica y el Atlántico Sur. Los petroglifos del "Caboco" de Belmaco son, tal vez, el único documento que tenemos sobre contactos entre las Islas Canarias y la Península, lo cual nos obliga a admitir la posibilidad de navegación entre estos puntos por lo menos desde la Edad del Bronce. En opinión de Diego Cuscoy, la dirección de las relaciones tuvo que ser Península-Canarias, y no al contrario, pues "las navegaciones en balsa o la vela hacia las islas son facilitadas por las corrientes, los vientos y las mareas, haciendo por lo mismo fácil la arribada, pero imposibilitando el retorno. Lo que llega a las islas en ellas ha de quedarse por fatalidad geográfica" (505).

2. Evidencias mediterráneas.

a) Africa.

Los testimonios de las relaciones entre la Península Ibérica y la costa mogrebina son más abundantes. Para L. Baulout, el Estrecho debió de ser franqueado por gentes neolíti-

cas, señalando que no hay ningún dato que permita afirmar que lo fuera por sus antecesores (506). Sin embargo, L. Pericot defiende que el paso de la Península a Africa debió de hacerse ya en el paleolítico, pues si en esa época hubo hombres que atravesaron el Estrecho de Messina, no hay razón para que no lo hicieran con el de Gibraltar (507). Fonsich reafirma esta posibilidad aduciendo una corriente superficial de E a O, reconocida por la aparición de la fauna planctónica propia de la región costera de Málaga en las proximidades de Tánger (508).

A partir de la Edad del Bronce, la relación está perfectamente atestiguada. El vaso campaniforme aparece en la franja costera marroquí, incluyendo las regiones de Tánger, Ceuta y Tetuán, y más al sur en la zona de Dar es Soltan (509). A. del Castillo afirmaba que los tipos marroquíes procedían de importaciones andaluzas (510). Por otra parte, los yacimientos megalíticos del SO. de la Península y los de la región de Tánger tienen grandes similitudes tanto en la construcción de las cistas funerarias como en la cerámica (511). Además, los petroglifos del Gran Atlas tienen una serie de motivos que los relacionan con los de Galicia y con otros africanos como los de Tchundo-Hule, en Moçamedes, los de la región del Sáhara, etc. (512).

Todos estos elementos ponen de manifiesto la relación existente, en época prehistórica, entre la Península Ibérica y el norte de Africa (513).

b) Mediterráneo occidental.

Las relaciones marítimas de la Península Ibérica con el Mediterráneo Occidental están corroboradas por los restos materiales aparecidos y por las asimilaciones en unas culturas de componentes propios de otras. El hecho más notable de los contactos con el Mediterráneo Oriental es su dirección del este al oeste, pues las culturas orientales están más desarrolladas que las de la Península Ibérica. Como a nosotros nos interesan fundamentalmente las relaciones oeste-este, nos limitaremos a analizar someramente las relaciones de nuestra Península con el resto del Mediterráneo Occidental.

Antes de comenzar este análisis tenemos que señalar a Bosch Gimpera como pionero en el estudio de las relaciones entre la Península Ibérica y Cerdeña, a las que ha dedicado abundantes estudios. El marcó la pauta en el estudio de las similitudes entre ciertos elementos culturales peninsulares y los del neolítico de Anghelu-Ruju (514).

Podemos rastrear contactos entre la Península Ibérica y el resto del Mediterráneo Occidental por lo menos a partir del Bronce Antiguo. Según A. del Castillo, es el pueblo de la cultura de Almería el que lleva el vaso campaniforme a los distintos puntos del Mediterráneo Occidental donde ha aparecido. Basa su afirmación en la similitud de la decoración campaniforme de los grupos de Cerdeña, Sicilia, Baleares y N. de Italia con la del SE. peninsular. Nos encontramos, pues, con un pueblo navegante, que utiliza el Mediterrá-

neo como medio de comunicación ya en la época del Bronce I (515).

Durante el Bronce II hispánico hay una expansión de la cultura Argárica por el Mediterráneo occidental, según manifiestan las influencias de esta cultura en la provincia sarda de Cagliari, por ejemplo en los yacimientos de las cuevas de S. Elías o S. Bartolomé (516). Aunque parece más probable que estos testimonios mediterráneos sean la huella dejada por los colonizadores orientales que darán lugar a la cultura del Argar (517).

Las relaciones entre el área ibérica y Cerdeña desde época prehistórica fueron estudiadas por M. Pallottino, que utilizó argumentos de diversa índole pertenecientes a diferentes períodos y los clasificó de la siguiente manera:

- 1.- datos arqueológicos: afinidad en algunos tipos de sepulcros. Afinidades entre monumentos sardos y balearicos. Presencia en Cerdeña de cerámica propia de las culturas eneolíticas y del bronce, muy difundidas en Iberia. Afinidades ocasionales.
- 2.- datos lingüísticos: la toponimia sarda prelatina está relacionada con la toponimia de la Península Ibérica.
- 3.- fuentes literarias: (serán expuestas más adelante)
- 4.- datos epigráficos: "representados por una posible interpretación de la inscripción fenicia de Nora CIS, I, 144, y por la inscripción ibérica de Caglia-

ri, Ephem. Epigr., VIII, 1899, p. 513" (518).

Pero continuemos la exposición general en su orden cronológico.

En la Península Itálica también hay restos de la relación con la Península Ibérica durante el Bronce Final: En la cultura de Peschiera aparece el puñal típico de Porto de Mos (Portugal), que se encuentra así mismo en la Meseta castellana, en el yacimiento del Cerro del Berrueco.

Uno de los datos más importantes, que consolida el sistema establecido por Pallottino, es la aparición de espadas de "lengua de carpa" en el depósito de Monte Sa Idda, en Cerdeña, que llegan hasta esta isla gracias a las relaciones marítimas de la Península Ibérica con las Islas Británicas.

Por último, otro elemento importante es la aparición de hachas de talón monofaz en Sa Idda, asociadas a las hachas de apéndices laterales. "Su interés es evidente, pues muestran las relaciones del Occidente Peninsular y su apertura a las corrientes culturales que relacionaron el mundo cultural atlántico con el Mediterráneo y que debieron penetrar en estas tierras ya en los comienzos del último milenio a.C., iniciándose entonces unas relaciones culturales que veremos incrementarse paulatinamente en época posterior" (519).

El depósito de bronce de la Ría de Huelva representa el compendio de la actividad naviera durante el Bronce Final. En su publicación de 1940, el doctor Almagro Bosch podía

escribir: "Sus relaciones principales se ejercían por las costas atlánticas, donde habían heredado la anterior unidad cultural representada por la civilización megalítica, de origen español. Por otra parte, la llegada hasta Baleares y Cerdeña de las armas de Huelva nos induce a crear en una prolongación hasta islas, e incluso Sicilia, del comercio español del bronce, en época anterior a la llegada de fenicios y griegos" (520).

J.J. Jully afirma que el excedente de producción de metal durante el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro permite establecer tres puntos: en primer lugar, contactos por mar entre el Atlántico y el Mediterráneo en el Bronce Final, según se puede deducir del hallazgo de la ría de Huelva. En segundo lugar está la pervivencia de estos contactos durante la Primera Edad del Hierro. Y, en tercer lugar, tenemos ciertas probabilidades de la existencia de una "ruta del metal" mediterráneo-atlántica, la ruta de los dos mares (521).

Desde nuestro punto de vista, sobre el que volveremos en el último capítulo, los artífices del comercio atlántico y de la creación de la "ruta del metal" son, precisamente, los fenicios afincados en Cádiz, que para las fechas del depósito de la ría de Huelva (s. IX a.C.) llevan ya más de un siglo navegando por el Atlántico, y no los indígenas del SO., cuyas posibilidades náuticas se han visto ampliamente superadas por las empresas gaditanas.

Teniendo en cuenta todos estos elementos que ya he-

mos analizado, podemos establecer un mapa aproximado de rutas marinas según los itinerarios seguidos por los navegantes de la Edad del Bronce.

Según los testimonios arqueológicos que tenemos, podemos observar cómo la Península se convierte en la transmisora de elementos atlánticos al Mediterráneo y viceversa.

Tres son los puntos peninsulares más marcados por las relaciones: El SE., el O-NO, y en época más tardía el SO. (mapa 5).

No podemos saber con seguridad si los propios habitantes del SE. llevaban sus productos hasta Bretaña y otros lugares donde se ha comprobado su influencia, o si por el contrario estos pueblos llegaban exclusivamente hasta el SO. o el NO. Es probable que nos encontremos ante un pueblo de navegantes, pues posiblemente llegaron desde el Mediterráneo oriental por vía marítima; son responsables de las similitudes culturales entre la Península Ibérica y las islas mediterráneas en esta época y, por último, son capaces, como hemos visto, de llegar hasta las costas africanas ayudadas por las corrientes.

La región del SO. no tiene un marcado carácter marino hasta el Bronce Final, y no se debe a la actividad marítima de los indígenas, sino de la población semítica instalada en Cádiz. Es entonces cuando mejor se aprecia su posición intermedia, gracias al hallazgo de la Ría de Huelva. En él se

comprueba cómo el SO. se convierte en el punto de confluencia de las culturas europeas y mediterráneas. Los gaditanos son capaces de desplazarse tanto por la fachada atlántica como por las costas insulares mediterráneas.

El NO. peninsular es el más rico en contactos. Durante el Bronce Antiguo comprobamos presencia de estas gentes en Bretaña, y tal vez ellas introdujeron a los pueblos del SE. en el comercio atlántico, si no eran ellas mismas las que llevaban los productos del SE.

En el Bronce Medio se aprecian contactos entre el Medoc y el NO. peninsular. Estas estaciones del SO. francés no se aprecian en el Bronce Antiguo, lo cual puede suponer la apertura de una nueva ruta. Sin embargo, el silencio del Bronce Antiguo no es un argumento sólido y tal vez haya que aceptar que los contactos con el Medoc son consecuencia de la navegación de cabotaje.

Ya en el Bronce Final, los contactos marinos del NO. se extienden por toda la costa atlántica, tanto al N como al S. incluyendo la costa afroatlántica y Canarias, y por la mediterránea del Magreb.

B) INFORMACIÓN LITERARIA

1. Las relaciones con el Mediterráneo Occidental.

García y Bellido señaló dos fases en las relaciones sardo-ibéricas. La primera, recogida en forma legendaria, principalmente por Pausanias y Solino. La segunda, representada por la presencia de mercaderes ibéricos en la isla, en la época de su conquista por Cartago (522).

A nosotros nos interesa exclusivamente la primera, pues es la única que hace referencia a la época arqueológica que hemos desarrollado.

Pausanias (s. II d.C.) nos cuenta en su Helládos Periégesis: "Tras Aristeo pasaron a Cerdeña, bajo la dirección de Nórax, los iberos, fundando la ciudad de Nora. Se recuerda que esta fue la primera ciudad de la isla. Dícese que Nóra era hijo de Erytheia, hija de Gerión y de Hermes" (523).

Solino, que escribió en el s. V de nuestra era, por su parte no nos ilustra mucho más la información de Pausanias: "No hay que decir que Sardo, hijo de Hércules, y Nórax, hijo de Mercurio, cuando llegaron a esta región Cerdeña, viniendo aquél de Libia y éste de Tartessos de España, dieron sus nombres: Sardo a la tierra toda y Nórax a la ciudad de Nora" (524).

En opinión de García y Bellido, Solino toma sus datos de Salustio, y tanto Pausanias como Salustio-Solino tienen

como fuente común a Timeo (525).

Encontramos otros dos textos relacionados también con este problema. El primero en Scholia Dion. Perieg., 458 y el segundo en S. Jerónimo, quien denomina a Cerdeña "Iberam excentram" (526).

Dejando a un lado el entorno mitológico, podemos deducir que hubo una colonización en la isla de Cerdeña procedente de la Península Ibérica. Allí fundaron la ciudad de Nora, situada al sur de la isla, lo cual es lógico, pues las costas occidentales y meridionales son las de más fácil desembarco (527).

García y Bellido considera que esta antigua colonización debió de tener lugar antes de la caída de Troya, es decir, en plena Edad del Bronce, durante el segundo milenio (528).

Por su parte, M. Pallottino afirma: "Parece lógica la hipótesis de que la leyenda de la colonización ibérica de Nórax (...) representa ante todo una hipótesis mítica de la frecuentación de las costas sardas por parte de navegantes procedentes de España meridional en el período inicial del comercio y colonización fenicia" (529). Sin embargo, sigue diciendo sobre las leyendas: "Pero no debemos considerarlas como testimonios válidos en favor de supuestas inmigraciones y colonizaciones prehistóricas, y menos atribuirles a hechos determinados y concretos en un período de tiempo antes que a otro"

(530). Sin embargo, concluye su artículo aceptando que entre Iberia Occidental, Islas Baleares, Sicilia y Cerdeña hay una población de origen común que pudo mantener relaciones marítimas a lo largo de la prehistoria hasta el rompimiento de esta koiné hacia la segunda mitad del II milenio (531).

Para Maluquer, "la colonización de Cerdeña por Nórax habría tenido lugar en el momento del máximo florecimiento de la hegemonía de Micenas... La acción de Nórax no representa un momento inicial de exploración, sino la fundación de una base comercial que comporta el establecimiento de una ciudad, no una simple factoría, y es prueba de que por entonces se habrían reemprendido las navegaciones por todas las rutas tradicionales al amparo de la talasocracia micénica" (532).

Delcor, al hablar de la inscripción fenicia de Nora, utiliza el texto de Pausanias, quien en X, 17, 2 recoge la tradición según la cual Sardos, hijo de Hércules, era el jefe de los libios que ocuparon Cerdeña. Para Delcor, tanto Sardos como Nórax son epónimos del nombre de la isla y de la ciudad respectivamente (533).

Por nuestra parte consideramos que si estos textos no pueden ser aplicados a una época concreta, al menos atestiguan una relación antigua entre nuestra Península y la isla de Cerdeña, lo que equivale a decir que los pueblos costeros del levante español utilizaban el mar como medio de comunicación y que estaban capacitados para realizar determinados itinerarios, lo cual implica unos conocimientos geográficos, más o menos de-

sarrollados entre los que hay que destacar la posición y estructura de las costas y la dirección de las corrientes y de los vientos como medio de propulsión de sus primitivas embarcaciones.

2. Las relaciones con las costas noratlánticas.

Los autores griegos y romanos nos proporcionan abundantes noticias sobre contactos marítimos entre la Península Ibérica y las costas noratlánticas, pero se refieren a épocas posteriores a la que nos interesa en este momento, por lo que estas fuentes clásicas serán estudiadas detalladamente dos capítulos más adelante.

Sin embargo, tenemos una posible información literaria en las leyendas irlandesas de transmisión oral, recogidas por escrito a partir del s. VIII d.C. (534).

Un monje llamado Michael O'Clery, perteneciente al monasterio de Lisgoole (Fermanagh, Irlanda), realizó en el año 1631 la versión del Lebor Gabála Erenn, el Libro de las Invasiones, perteneciente al grupo de leyendas irlandesas, que ha llegado hasta nosotros (535).

El Lebor Gabála Erenn narra una serie de invasiones, de las que algunas, al parecer, proceden del NO. de la Península Ibérica, como la del pueblo de Partholen, que tardó nueve días en llegar a Irlanda y la de los Milesios, cuyo motivo fue el asesinato de Ith, hijo del rey Breogán de Galicia, en Irlande.

da (536).

Aunque está por hacer un estudio crítico del Libro de las Invasiones y su posible relación con la Península Ibérica (537), autores como F. Maciñeira y P. Lavirossa Zambotti, consideraron estas leyendas irlandesas como una posible tradición oral de unos contactos marítimos reales.

Maciñeira afirma que avanzada la Edad del Hierro, aparecen coincidencias, entre las Islas Británicas y la Península Ibérica, etnográficas y toponímicas, con expresivas tradiciones y fuentes literarias que "nos permiten señalar francamente las directas relaciones náuticas" (538).

Entre las fuentes literarias destaca el Libro de las Conquistas (Leabhar Gabhala) y el Libro de los Cuatro Maestros, leyendas "que culminan en la famosa Piedra de Scone o del Destino, sobre la que aún fueron hasta ahora coronados los monarcas británicos" (539).

Por su parte, P. Lavirossa Zambotti defiende la historicidad de estas leyendas en estos términos:

"La enérgica afirmación en los mitos irlandeses de sus propios orígenes, según la cual la isla no era celta, sino que se convirtió en esto muy tarde, debe responder a algún hecho histórico. El Lebharna Gabala, o Libro de las Conquistas, en la redacción que se atribuye al s. XI, habla insistentemente de invasiones primitivas venidas desde España el primero de mayo, en lo que vemos una afirmación de ver sacrum que ordena

la emigración en consonancia con el renacer de la vegetación y que por tanto es, sobre todo, una idea ligada a un mundo con agricultura" (540).

Si la fecha del primero de mayo está evidentemente relacionada con la agricultura en los pueblos de economía agrícola, también puede estarlo con la navegación de un pueblo marino, pues es por esas fechas cuando la llegada del tiempo propicio permite la apertura de los mares.

Es, pues, evidente que los habitantes de la fachada atlántica navegaban y mantenían unas relaciones culturales que no deben ser supervaloradas. No hay que olvidar que todos los documentos a que hemos aludido deben ser repartidos a lo largo de toda la Edad del Bronce, un milenio poco más o menos. Además, como veremos más adelante, los medios de navegación son bastante deficientes, no permitiendo más que contactos esporádicos, que son los que mantienen la homogeneidad -mejor que unidad- cultural atlántica. Esta presentación sobre la tradición marinera durante la prehistoria nos introduce en un mundo apasionante: las navegaciones protohistóricas. En los próximos capítulos estudiaremos los medios de navegación de los indígenas en época prerromana y los problemas más importantes de sus desplazamientos.

- (479) Queremos agradecer en este momento la ayuda que nos prestó Marisa Ruiz-Gálvez, especialista en el tema que nos ocupa.
- (480) Cfr. Hawkes, "Las relaciones atlánticas del mundo tartésico", Tartessos, V Symposium Internacional de prehistoria peninsular, Barcelona, 1969, p. 185-97.
- (481) En este sentido, aunque ya superadas, son interesantes una serie de obras dedicadas a este tema entre las que destaca: Mc White, "Estudios sobre las relaciones atlánticas de la Península Hispánica durante la Edad del Bronce", Disertaciones Matritenses, 1951, y C.F.C. Hawkes "Las relaciones en el bronce final entre la Península Ibérica y las Islas Británicas con respecto a Francia y la Europa Central y Mediterránea", Ampurias, XIV, 1952, p. 81 y s. También pueden encontrarse datos y referencias en la abundante bibliografía que estudia la Edad del Bronce en Europa.
- (482) Cfr. fundamentalmente, M. Ruiz-Gálvez, "El bronce antiguo en la fachada atlántica peninsular: un ensayo de periodización", Trabajos de Prehistoria, 36, 1979, p. 151-170.
- (483) H. Schubart, "O horizonte de Ferradeira", Rev. Guimaraes, LXXXI, 1971, p. 189-216. Publicado también en su obra: Die Kultur der Bronzezeit im Südwesten der Iberischen Halbinsel, M.F. 9, Berlin, 1975, T. I, p. 115 y s., T. II, Mapa 36.
- (484) El Grupo de Montelavar ha sido estudiado y definido por R.J. Harrison, confróntese: "Origins of the Bell Beaker Cultures: Some Speculations", Antiquity, XLVIII, 1974, p. 99-109. The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal, Cambridge (Mass. USA), 1976. Y "A closed find from Cañada Rosal, prov. Sevilla and two bell beakers", en EM, 15, 1974, p. 77-94; especialmente p. 89-90.
- (485) Cfr. Ruiz-Gálvez, loc.cit., p. 152.
- (486) Para el Horizonte de Ferradeira, Schubart propone una cronología similar a la que Harrison defiende para la cultura de Montelavar (1750-1500 a.C.). B. Blance (Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel "S.A.M.", 4, Berlin, 1971, p. 153, considera que la Fase A del Argar comienza en torno al 1700 a.C. Por tanto, podemos considerar que las tres manifestaciones culturales son coetáneas.
- (487) Cfr. P. Harbison, The Daggers and the Halbeds of the Early Bronze Age in Ireland, PBF VI, 1, München, 1969, J.

- Raftery, Prehistoric Ireland, London, 1951, pág. 145.
- (488) Cfr. Briard y Mohen, "Le tumulus de la forêt de Carnoët", Antiquités Nationales, 6, 1974.
- (489) Aunque es posible que el estoque tuviera su origen en la espada campaniforme, con lengüeta prolongada y más larga, aunque se trataría más bien de un tipo centroeu-ropeo que se difunde hacia el O. dando lugar a la espada atlántica y hacia el E. donde evolucionaría hacia el estoque micénico
- (490) L. Monteagudo, Die Belle auf der Iberischen Halbinsel, PBF IX, 6, München, 1977.
- (491) Algunos ejemplares se han encontrado en Monte Sa Idda (Cerdeña). Cfr. Almagro Bosch, "El hallazgo de la Ría de Huelva..." Ampurias, II, 1940, p. 141. También Hen-cken, "Carp's tongue swords in Spain" Zephyrus, VII, 1956, p. 125 y s.
- (492) M. Almagro-Gorbea, El bronce final y el periodo orienta-lizante en Extremadura, Madrid, 1977, p. 79.
- (493) Cfr. M. Almagro Bosch; Las estelas decoradas del Suroes-te peninsular, BPH, VIII, Madrid, 1966.
- (494) Cfr. J. Valiente y S. Prado, "Estelas decoradas de Aldea del Rey (Ciudad Real)", AEArg, 50-51, 1977-78, p. 380-382, donde podrá encontrarse toda la bibliografía anterior.
- (495) M. Almagro-Gorbea, El bronce final, p. 43-50.
- (496) Cfr. a este respecto el artículo más reciente donde po-drá encontrarse la bibliografía anterior: H. Savory, "A New Hoard of Bronze Age Gold Ornaments from Wales", Archaeologia Atlantica, 2, 1977, p. 37-53, especialmen-te, 48 y 51.
- (497) Cfr. P.-R. Giot, J. Briard y J. L'Helgouach, "A propos des affinités Hispano-Armoricaines à l'âge du fer", An-nales de Bretagne, LXV, 1958, p. 15-26.
- (498) R. Sobrino Lorenzo-Ruza, "Datos para el estudio de los petroglifos de tipo atlántico", III Congreso Arqueológi-co Nacional, 1953, Zaragoza, 1955, y R. Sobrino "Origen de los petroglifos gallego-atlánticos", Zephyrus III, 1952. F. Alonso, Relaciones atlánticas prehistóricas en-tre Galicia y las Islas Británicas y medios de navega-ción, Vigo, 1976, p. 32. El trabajo más reciente sobre este tema es el de A. de la Peña Santos y S.M. Vázquez Varela, Los petroglifos gallegos. Grabados rupestres prehistóricos al aire libre en Galicia, La Coruña, 1979.

- *(499) F. Alonso, Relaciones..., p. 32.
- (500) Monteagudo "Etnología hispánica del Bronce IV", Cuadernos de Estudios Gallegos, XXVI, 1953, p. 328.
- (501) Cfr. K. Kerényi, Labyrinth-Studien, Zurich, 1950.
- (502) J. Fernández Gil y Casal, "Sobre la identificación de las insculturas del "Monte Mogor" con la moneda de Cnosos", Bol. Real Academia Gallega, XI, 1916, p. 279-286.
- (503) G.H. Orpen, "The Holywood Stone and the Labyrint of Knossos", Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland, III, 1923, p. 117-189.
- (504) R. Sobrino Lorenzo-Ruza, "Ensayo de datación de los laberintos grabados europeos tipo Tagliatella", Rev. Guimaraes, LXVI, 1956, p. 426-444.
- (505) J.L. Diego Cuscoy, "Los petroglifos del "Caboco" de Belmaco", III Congreso Nacional de Arqueología, 1953, Zaragoza, 1955, p. 97 Cfr. en este sentido: R. Mauny "La navigation sur les côtes du Sahara pendant l'Antiquité", Rev. de Etudes Anciennes, LVII, 1955, p. 96.
- (506) L. Balout, "Remarques sur l'extension géographique de certaines civilisations préhistoriques du Maghreb", I Congreso Arqueológico de Marruecos español, Tetuán, 1954,
- (507) L. Pericot, "Sobre el problema de las relaciones preneolíticas entre España y Marruecos", I Congr. Arq. del Marruecos Español, Tetuán, 1954, p. 57-65. Vid así mismo, M. Ponsich, Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région, París, 1970, p. 28; idem, "La navigation antique dans le Détroit de Gibraltar", Caesarodunum, IX bis, p. 42.
- (508) Cfr. G. Trotet, "Variations du Phyloplancton à Tanger", Travaux de l'Institut scientifique Chérifien, série Botanique, n° 29, Rabat, 1964, Citado por Ponsich, Recherches, p. 28.
- (509) Cfr. A. Jodin, "La céramique campaniforme de Dar-es-Soltan", Brell. SPF, LIV, 1957; idem. "Les problèmes de la civilisation du vase campaniforme au Maroc", Hesperis, XLIV, 1957, p. 353-360. G. Camps, "Aux origines de la Berberie. Massinissa ou les débuts de l'Histoire. 2^e partie, l'heure de Massinissa", Libyca, VIII, 1960, p. 135-136.
- (510) A. del Castillo, "La cazuela de la cueva de Dar-es-Soltan y su procedencia hispánica", I Congreso Arqueológico

del Marruecos español, Tetuán, 1954. Cfr. así mismo, P. Bosch Gimpera, "Tipos y cronología del vaso campaniforme", AEArg. 44, 1971, p. 17. G. Camps, loc. cit., p. 135.

- (511) Cfr. entre otros, A. Jodin, "Les civilisations du Sud de l'Espagne et l'Eneolitique marroccain", Congres. Prehistorique de France, CR de la XV^e session, Poitiers-Angoulême, 1956, p. 564-578.
- (512) Cfr. R. Sobrino Lorenzo-Ruza, "Las representaciones antropomorfas de los petroglifos, en la costa atlántica euroafricana", Zephyrus, VI, 1955, p. 13.
- (513) En este sentido vid: M. Ponsich "Influences phéniciennes sur les populations rurales de la région de Tanger", Tar-tessos, V Symp. Intern. de prehistoria peninsular, Barcelona, 1969, p. 173-184 y Recherques archéologiques à Tanger et dans sa région, Paris, 1970. También M. Tarradell, "El Estrecho de Gibraltar, ¿puente o frontera?", Tamuda, VII, sem. I-II, 1959, p. 123-128, etc.
- (514) Entre otros estudios de Bosch Gimpera, podemos destacar, "La migration des types hispaniques à l'énéolithique et au début de l'âge du bronze", Revue Archéologique, 1925. "Rapporti fra le civiltà mediterranee nella fine della età del bronzo", Atti del Convegno Archeologico in Sardegna, 1926. Y otros posteriores, cuyas conclusiones están recogidas en su obra: Etnología de la Península Ibérica, Barcelona, 1932.
- (515) A. del Castillo, La cultura del vaso campaniforme, Barcelona, 1928, p. 69, 117 y s.

La capacidad marinera de la cultura de Almería está defendida por la doctora P. Laviosa Zambotti en su obra: España e Italia antes de los romanos, Madrid, 1955, p. 115, donde afirma que todas las islas del Mediterráneo Occidental caen bajo el dominio de la colonización española, a partir de la segunda mitad del segundo milenio.

Cfr. también P. Bosch Gimpera, "Tipos y cronología del vaso campaniforme", AEArg. 44, 1971, p. 17 y 18.

- (516) Cfr. P. Laviosa Zambotti, op.cit., p. 123.
- (517) Cfr. B. Blance, Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel, "SAM", 8, Berlin, 1971. H. Schubart, "Mediterrane Beziehungen der el Argar-Kultur", MM, 14, 1973, p. 41-59.
- (518) M. Pallottino, "El problema de las relaciones entre Cer-

deña e Iberia en la antigüedad prerromana", Ampurias, XIV, p. 136.

- (519) M. Almagro Gorbea, El bronce final..., p. 73.
- (520) M. Almagro Basch, "El hallazgo de la Ría de Huelva...", p. 141-142. Véase también, M. Almagro Basch, "Depósito de bronce de la Ría de Huelva", en Huelva: prehistoria y antigüedad, Madrid, 1974.
- (521) J.J. Jully, "Le marché du métal en Méditerranée occidentale au premier âge du fer: Sémites et Etrusques", Op. Rom., 6, 1968, p. 56. Para la pervivencia de los contactos en el Hierro y la etapa posthallstättica, cfr. P. R. Giot, J. Briard y J. l'Helgovach, "A propos des affinités...", p. 25-26.
- (522) A. García y Bellido, "Los iberos en Cerdeña, según los textos clásicos y la arqueología", Emerita, III, 1935, p. 225 y s.
- (523) Pausanias, Hell. Per., X, 17, 5. Cfr. A. García y Bellido, "Los iberos en Cerdeña...", p. 227.
- (524) Solino, IV, 1. Cfr. A. García y Bellido, "Los iberos en Cerdeña...", p. 227.
- (525) "Los iberos en Cerdeña...", p. 227.
- (526) Hieron., Altercatio luciferani et orthodoxi, 2.
- (527) M. Pallottino, "El problema de las relaciones entre Cerdeña e Iberia en la antigüedad prerromana", Ampurias, XIV, 1952, p. 139.
Cfr. también, L. Maluquer de Motes, Tartessos, Barcelona, 1970, p. 40.
- (528) A. García y Bellido, "Los iberos en Cerdeña...", p. 233.
- (529) "El problema de las relaciones entre Cerdeña e Iberia en la antigüedad prerromana", Ampurias, XIV, 1952, p. 346.
- (530) Ibidem, p. 149.
- (531) Ibidem, p. 149 y 152.
- (532) J. Maluquer de Motes, Tartessos, Barcelona, 1970, p. 41.

- (533) M. Delcor, "Rrflexions sur l'inscription phénicienne de Nora en Sardaigne", Syria, XLV, 1968, p. 23-352. Esta estela había sido puesta en relación con Tarshish, Habis, y con un príncipe TW, rey de Nora y del Estrecho de Gibraltar; sin embargo, esta última lectura de Delcor rechaza las anteriores, y defiende que se refiere exclusivamente al levantamiento de un templo en el cabo Nugar.

Sobre el problema de la estela de Nora y su posible relación con la Península Ibérica véase G. Bunnens, Expansion, p. 30-41.

- (534) F. Alonso, Relaciones atlánticas prehistóricas entre Galicia y las Islas Británicas y medios de navegación, Vigo, 1976, p. 21.
- (535) Cfr. E. O'Curry, Lecturas on the Manuscript Materials of Ancient Irish History, Dublin, 1851, p. 169.
- (536) Cfr. F. Alonso, Relaciones atlánticas..., p. 9 y s.
- (537) El estudio de F. Alonso carece de la rigurosidad científica deseada, dada la gratuidad de muchas de sus afirmaciones.
- (538) F. Maciñeira, Bares, puerto hispánico de la primitiva navegación occidental, Santiago de Compostela, 1947, p. 283.
- (539) F. Maciñeira, op. cit., p. 284.
- (540) P. Laviosa Zambotti, España e Italia antes de los romanos, Madrid, 1955, p. 135.

275

8. LOS MEDIOS DE NAVEGACION

A) TIPOS DE EMBARCACION INDIGENA

Los datos que conocemos acerca de la navegación indígena prerromana en la Península Ibérica son muy escasos, por lo que es sumamente difícil intentar establecer un proceso cronológico en los tipos de embarcación que fueron usados.

Desconocemos, pues, la evolución tipológica de las embarcaciones indígenas desde la prehistoria hasta la época romana. Sin embargo, el escaso desarrollo náutico que encuentran los romanos a su llegada a nuestra Península pone de manifiesto la pervivencia, durante siglos, de unos barcos extraordinariamente arcaicos, lo cual quiere decir que las necesidades marineras de los indígenas estaban satisfechas.

La información que poseemos sobre estos asuntos procede de dos fuentes: por una parte, los comentarios más o menos aislados de los geógrafos e historiadores griegos y romanos; por otro, las representaciones en la cerámica ibérica y en los petroglifos cuya expansión por la costa Atlántica hemos analizado anteriormente. A pesar de las características de los petroglifos, podemos extraer, con mayor o menor exactitud, unas conclusiones definitivas acerca de los tipos de embarcación en ellos representados. Un hecho parecido ocurre con los barcos pintados en la cerámica ibérica, cuya estilización hace sumamente difícil su análisis.

Esta doble información -literaria y representaciones en petroglifos o cerámica- puede ser aumentada gracias a estu-

dios similares realizados en otros países y por la aparición de embarcaciones indígenas procedentes de varios puntos de la fachada atlántica, gracias a los cuales podemos entender, en determinadas ocasiones, aspectos no aclarados por las representaciones o por las fuentes.

1. La información literaria

Dentro de este apartado podemos distinguir tres tipos de noticias diferentes: las que se refieren a la navegación fluvial, a la navegación costera y de albuferas, y la referente a la navegación en alta mar.

Sobre la navegación en alta mar nos detendremos en los próximos capítulos, haciendo una doble división: el problema del comienzo de las relaciones con los pueblos del Atlántico Norte y el de los desplazamientos por la costa Afro-atlántica.

Entre la navegación fluvial y la costera apenas hay diferencias en los testimonios literarios.

César nos hace saber la existencia de barcazas en el Ebro, al menos a la altura de la desembocadura del Segre (541). A falta de más datos, García y Bellido ha interpretado que debía tratarse de un tipo de barca monóxila, sin quilla (542). Sin embargo, las embarcaciones requisadas por César en el Ebro deben relacionarse con las que llevaban a cabo el comercio reflejado por Avieno:

"Peregrina Hiberno subvehuntur flumine" (543).

También César nos cuenta cómo construyó unas embarcaciones "según había aprendido en Britania" (541). Se trata de la barca de mimbre recubierta de pieles, aunque con el avance técnico de la incorporación de quilla y costillajes de madera de poco peso (545). Lo extraño de esta noticia es que César se refiera a Britania cuando es una embarcación muy común en la España prerromana, y conocida por los latinos de Hispania desde el 138 a.C., por lo menos (546).

Sin embargo, es Apiano quien nos da la información más detallada sobre navegación fluvial. En el sitio de Numancia, los arévacos utilizan el Duero para el transporte de víveres: "Los auxilios enviados a la ciudad sitiada llegaban o ocultamente a través del río por el que entraban a la plaza, ya nadando, ya en pequeños esquifes movidos a remo, y, cuando el viento soplaba favorablemente, ayudados con la vela" (547).

Seguramente, estos esquifes a los que se refiere Apiano son los mismos que había en el Ebro. Se trata de un tipo de embarcación de propulsión a remo o vela, según las necesidades de cada momento. Este tipo de embarcación puede ser utilizado tanto en la navegación fluvial como en la marítima, gracias a su doble propulsión. Hemos visto en Grecia que los barcos de guerra tenían esta doble posibilidad y, además, podían abatir el mástil cuando avanzaban a remo o cuando se entablaba combate (548). Estas características técnicas seguramente fueron motivadas no tanto por una necesidad táctica co-

mo por una tradición secular, que entroncaría con la realidad expuesta por Apiano (549).

Del texto de Apiano hemos de destacar el conocimiento y uso que tenían los indígenas tanto del remo como de la vela. Por desgracia, el historiador no se detiene más en la descripción del tipo de embarcación de los arévacos.

Por último, gracias a Estrabón sabemos que en el Guadalquivir los indígenas utilizaban piraguas monóxilas; pero que ya en su época, para llegar a Córdoba, se empleaban barcazas construidas con maderas ensambladas (550).

De la navegación costera no tenemos más que dos noticias, una de Estrabón y la otra de Plinio:

Al hablar de los lusitanos, Estrabón nos da una noticia muy interesante acerca de su navegación:

"Hasta la dominación de Bruto, usaban embarcaciones de cuero en los esteros y en las marismas; sin embargo, incluso las piraguas monóxilas son ya escasas" (551).

Ante todo salta a la vista la utilización de dos tipos diferentes de embarcación por los habitantes del noroeste peninsular. El texto nos deja entrever que la piragua de un sólo tronco de árbol pervive más tiempo que la embarcación de cuero. La campaña de Bruto tuvo lugar entre 138-137 a.C. Hasta esa fecha, pues, el uso del barco de cuero fue habitual; después va decayendo -no sabemos por qué motivos- hasta desaparecer antes

del s. I d.C. Sin embargo, la piragua -embarcación mucho más primitiva- se mantiene hasta dicho siglo, aunque comienzan entonces a verse los primeros síntomas de desaparición. Tal vez su menor costo y más fácil fabricación permitieron a los pescadores costeros y a los pequeños transportistas mantener este tipo de barco durante más tiempo.

El empleo de barcos de cuero es bastante antiguo, pues Avieno lo recoge en la Ora Maritima al hablar de los Oestrimnios, los cuales surcan valerosamente el turbio mar y el abismo del Océano lleno de monstruos con embarcaciones de pieles cosidas (552). No es el momento de intentar localizar a los Oestrimnios; lo que resulta significativo para nosotros es la noticia de la utilización del barco de cuero a lo largo de la fachada atlántica en tiempos bastante remotos.

Por su parte, Tito Livio, al narrarnos la toma de Cartagena por Escipión, en el año 209 a.C., dice que unos pescadores tarraconenses le sugirieron la idea de alcanzar la muralla de la ciudad a pie por la parte de la marisma, a través de los vados, e incidentalmente nos descubre la forma de navegar de estos hombres:

"Inse ut ei nuntiatum est aestum decedere, quod per piscatores tarraconenses, nunc levibus cumbis, nunc ubi easiderent nadis pernegatos stagnum, compertum habebat faedem pedibus ad murum transitum dari, eo secum armatos quingentos duxit" (553).

Indudablemente, aquellos indígenas conocían bien el litoral levantino, lo que supone una gran actividad marinera por dicha costa (554).

Aún tenemos otras dos citas sueltas que hablan sobre la navegación costera. Por una de ellas sabemos que César persiguió en el año 61-60 a.C. a los lusitanos que habían huído a las islas Berlanguas o a la actual península de Peniche (555) en unas barcazas que había conseguido en aquellos parajes. No tuvo éxito con ellas, ya que naufragaron, y de una de ellas sólo se salvó, nadando, Publio Escevio. En vista del fracaso, César mandó traer de Gades barcos grandes con los que pasó al refugio de los lusitanos. Y sigue nuestro informador, según Dión Casio: "Desde allí navegó a Brigantium, ciudad de Galicia; por el estrépito de la navegación los aterrorizó, dado que nunca habían visto una flota, y los sometió" (556).

Este texto ha sido utilizado como documento para demostrar que, hasta la llegada de César, los pueblos del NO. no habían visto barcos grandes. Sin embargo, parece claro que lo que no habían visto antes era una flota. Evidentemente, barcos grandes habían pasado por las costas gallegas infinidad de veces, e incluso a veces no barcos aislados, sino en grupo; lo que debió atemorizar a la población de Brigantium en esta ocasión fue la magnitud de la operación de César. Por otra parte, consideramos que no es necesario recurrir a los textos clásicos para aceptar que el desarrollo cultural de los pueblos indígenas en nuestra Península no era suficiente como para construir

una marina del tipo de la fenicia o griega. Es obvio, pues, que los indígenas no pasaban más allá de las limitaciones de la embarcación de cuero, límites por otra parte nada despreciables se según tendremos oportunidad de ver más adelante.

Otra de las citas sueltas que tenemos sobre navegación indígena nos la ofrece Floro, pero en este caso se trata de navegación insular:

"Las Baleares, alcanzadas por la rabia de la piratería, durante ese tiempo habían infestado los mares. Podría parecer extraño que hombres salvajes que viven en los bosques hayan osado contemplar los mares desde lo alto de sus peñascos. Se subían también en rústicas embarcaciones y esparcían el terror entre los marinos que pasaban por delante de sus costas asaltándoles de improviso" (557).

Tampoco Floro es muy explícito en la información que nos da sobre la navegación indígena, excepto su carácter práctico (558). Esas "embarcaciones rústicas" no deben alejarse de los tipos que tenemos documentados, aunque por su finalidad debían ser más fuertes y veloces.

2. La información gráfica

La escasa información literaria puede ser ampliada gracias a la aparición de representaciones, sobre cerámica o sobre roca, de barcos indudablemente indígenas.

De las costas mediterráneas no tenemos más que cuatro

representaciones procedentes de tres vasos de cerámica ibérica.

En una de ellas (559) (fig.58) vemos una escena en la que hay representadas dos embarcaciones similares encuadradas a la izquierda por un guerrero que lanza su jabalina desde tierra; a la derecha por dos peces delante de los cuales hay unas hojas de yedra con pedúnculo, un caballo y otros elementos decorativos colocados en dos bandas; debajo hay una inscripción. A la derecha de esta inscripción tenemos cuatro peces de menor tamaño que los dos que encuadran nuestra escena por la derecha.

Aunque las dos embarcaciones son parecidas, hay algunos detalles que las distinguen, pero ello no significa que sean dos tipos diferentes. En la que vemos a la izquierda de la imagen (560) hay tres guerreros tocados con un casco probablemente de plumas (561); dos de ellos llevan escudo y jabalina, uno dispara al guerrero de la orilla, el otro a los enemigos que huyen en la otra barca (562). Al guerrero del centro no se le aprecia ningún tipo de arma, aunque por su posición parece que acaba de lanzar su jabalina (563).

En la otra embarcación (564) van solamente dos tripulantes, uno de ellos desarmado, como ya hemos dicho. Esta embarcación se ve más pequeña, como consecuencia de un intento de perspectiva; el artista ha reducido la escala de la anterior, del mismo modo que ha hecho más pequeños a sus tripulantes. Seguramente sus cascos son también de plumas; por ello no debemos considerar al guerrero de la orilla como el tercer tripulante.

El medio de propulsión debía ser mixto, a vela y remo, aunque no hay representación de remos, y la de vela es discutible: en la proa hay una especie de castillete cuya función nos es desconocida, aunque puede admitirse la interpretación de García y Bellido, según la cual se trata de una vela rígida entre dos mástiles situada a proa. En ese caso tendríamos documentado un medio de propulsión, aunque no hay que descartar la utilización de remos (565). La proa está formada por una especie de espolón con dos protuberancias en su parte superior trasera. La barca de la izquierda tiene un "espolón" más ancho, rematado por una tabla vertical de la que sobresalen dos puntas a modo de espolón doble.

García y Bellido ha interpretado que se trata de sendos espolones con cabeza de animal. El barco de la izquierda llevaría cabeza de jabalí y el de la derecha de lobo, aduciendo como paralelo los famosos "caballos gaditanos" (Estrabón, II, 3.4), ya que la cerámica de Liria y Posidonio -de quien extrae la noticia Estrabón- son coetáneos (566).

No parece, sin embargo, que estos barcos tengan la consistencia suficiente como para llevar espolón. Por la forma más bien parecen piraguas monóxilas, pero una serie de detalles nos obligan a rechazar esta hipótesis: la vela no está documentada en ningún tipo de piragua y su ausencia se justifica por la inestabilidad que provocaría. Por otra parte, la embarcación de la izquierda lleva visiblemente a popa un remate que no es otra cosa sino una tabla vertical. Las protuberancias del "espolón"

(que García y Bellido interpreta como orejas de los animales) podrían ser un adorno en las piraguas, pero tampoco encontramos explicación, en una piragua, para la tabla vertical que remata el "espolón" de la embarcación de tres tripulantes (el colmillo del jabalí según García y Bellido).

Consideramos que la interpretación de F. Alonso Romero es la más acertada, pues incluye estas barcas dentro del grupo de "embarcaciones de planchas de madera". Se trata de un tipo surgido de la piragua monóxila, cuya evolución está, al parecer, perfectamente documentada en las islas Británicas (567). Pero al analizar los modelos volveremos sobre estos problemas.

Otra representación procedente de la costa mediterránea se encuentra en un fragmento de cerámica ibérica del Museo de Valencia (568) (fig. 59). No se conservan más que dos cabezas de tripulantes, el cuerpo y parte de la cabeza de otro y un cuarto tripulante entero. Los dos cuyo cuerpo se conserva llevan un remo en cada mano, por lo que van en una barca de poca manga. Tras el último tripulante se eleva la borda con lo que puede estar representada la proa (569). No sabemos si había más de cuatro remeros. No es probable que se trate de la misma embarcación que las otras que conservamos, pero nos faltan datos para saber de qué tipo es. En esta ocasión la actitud de los marineros es absolutamente pacífica.

El tipo de embarcación representado en la cerámica ibérica de Liria no es primitivo, sino un modelo evolucionado

con influencias, en su construcción, seguramente romanas si tenemos en cuenta el gran trabajo de carpintería que llevan (570). Estos barcos debieron extenderse mucho a lo largo de la costa mediterránea a partir de finales del s. II a.C. A pesar de ello, su base está en modelos indígenas prerromanos, tal vez de menor capacidad marinera, pero constantemente utilizados. No somos los primeros en sugerir que las barcas de los pescadores tarraconenses que condujeron a Escipión a la muralla de Cartagena debían ser similares a las representadas en los vasos de Liria (571), aunque tengo que hacer una salvedad: las barcas de los vasos de Liria son el modelo evolucionado, con influencia romana, de las embarcaciones de los pescadores de Tarragona, que debían ser, todavía, tipos absolutamente indígenas.

Una cuarta embarcación está representada en una gran tinaja bitruncocónica, con tres cenefas decorativas (572) (fig. 60). En la principal no vemos más que los borrosos restos de una embarcación. Se trata seguramente de la popa -aunque pudiera ser la proa- de un barco mercante, con puente sobre el que van varios tripulantes y un guerrero en actitud de lanzar una jabalina. Debajo del puente el casco está hueco, de forma que permite ver la "bodega" del barco o un segundo nivel. A la izquierda hay una línea vertical, tal vez un mástil, que separa los dos "pisos" de popa y la parte central del barco, en la que se ven dos jabalinas, un escudo y lo que se ha interpretado como una red (573). Este tipo de barco es desconocido en la tipología indígena, aunque sus tripulantes son evidentemente iberos.

En las costas atlánticas de nuestra Península no conocemos más que una representación de embarcaciones indígenas en el petroglifo de Borna, descubierto por F. Alonso Romero (574) (fig. 61).

Se pueden distinguir dos tipos diferentes de barco, aunque de construcción similar.

Un tipo es la embarcación de fondo plano. El otro, es la embarcación de fondo curvo y con proa y popa en forma de cuello de cisne.

Hay en total trece embarcaciones, de las cuales tres son de fondo plano. En ninguno se ve representado el sistema de propulsión, a menos que unos signos en forma de cruz situados en medio de algunas embarcaciones deban ser interpretados como velas (575). En uno de los barcos de fondo plano (el que está situado sobre la proa del más grande) se puede apreciar un trazo perpendicular, que si no es la popa, podría tratarse de un mástil (576). En ningún caso se representa la borda; la línea de incisión refleja el contorno exterior de las embarcaciones. Todas se ven de perfil, aunque F. Alonso pretende ver dos a vista de pájaro, se trata de dos contornos cerrados, en forma de calabaza invertida -según su propia descripción-, con sendas cruces en el interior (577).

Todas las embarcaciones de fondo curvo, excepto dos, son iguales. Las dos a que nos referimos no tienen perpendicular la caída de la proa y la popa, como las restantes, sino

que forman arco continuo con el fondo. Además, ambas tienen un extremo no rematado en cuello de cisne, sino en cabeza de animal, probablemente. En una de ellas, la situada dentro de la más grande, hay dos trazos en forma de T, que no deben ser interpretados como una representación humana, sino más bien como el soporte de una vela. En la otra, debajo y algo alejada de la anterior, sí hay una figura humana. Por lo demás, pensamos que deben ser el mismo tipo de embarcación.

Con fondo plano tenemos tres ejemplos con tres formas diferentes. De uno ya hemos hablado; en éste, uno de los extremos tiene forma de cuello de cisne, el otro presenta ciertas dificultades de interpretación (vid supra, n. 576). Debajo de él, y a la derecha del barco más grande, hay uno pequeño también de fondo plano; su silueta es diferente de todas las demás, con la proa mucho más elevada que la popa; sobre él hay una cruz, que F. Alonso interpreta como un mástil (578). La tercera embarcación con fondo plano es la más grande del petroglifo de Borna (fig. 62); en ella, tanto la proa como la popa acaban en cabeza de animal. Ambos extremos caen perpendicularmente sobre el fondo, pero a media altura se curvan hacia el interior del barco. Seguramente a la altura de esos codos estaría situada la borda, de forma que la proa y la popa no quedarían tan desproporcionados. Sobre el fondo hay tres cruces representando tres figuras humanas, según F. Alonso (579), para quien la figura de la izquierda representa al timonel (580). Esta embarcación es la más importante dado su tamaño y su posición central en la escena derecha del petroglifo, cuyo signifi-

cado total nos es desconocido, aunque admite todo tipo de hipótesis.

A pesar de todas las características especiales señaladas, tenemos que considerar a todas las embarcaciones representadas en el petroglifo de Borna como un tipo único con diferencias de detalle más que de fondo. Se trata de barcos de cuero con estructura de mimbre o de ramas de árbol, capacitados para navegar por el Océano (581).

3. Los modelos

Con la información literaria y gráfica tenemos un panorama casi completo de los modelos de embarcación indígena de la España Antigua. Este es el momento de hacer el estudio de cada uno de los tipos, para lo cual añadiremos a la información expuesta los restos arqueológicos y las representaciones artísticas de barcos similares aparecidos más allá de nuestras fronteras.

Por medio de los datos que poseemos se pueden hacer diversas clasificaciones. Distinguimos cinco grupos, de los cuales tres responden a tipos de embarcación bien diferenciados, y dos a la localización o función de otros tantos modelos cuya fisonomía no nos es bien conocida.

Algunos modelos han sufrido una evolución con el transcurso del tiempo; sin embargo, he preferido mantener los resultados de dicha evolución dentro del tipo primitivo.

Así pues, tenemos:

a) La piragua monóxila:

La piragua monóxila es un tipo de embarcación construido en un solo tronco de árbol, ahuecado, donde se instalan los tripulantes y una escasa cantidad de mercancías (582).

Es uno de los tipos más primitivos de embarcación, pues no es más que la adaptación de un fenómeno natural, ocurrido tras la observación de la capacidad de flotación de la madera (583).

La piragua monóxila debió ser un tipo de embarcación bastante extendido por toda la Península. De hecho, lo encontramos documentado en el NO., entre los lusitanos (584) y en el Guadalquivir (585). La llegada de los romanos debió cambiar bastante el panorama, aunque en la España Romana aún se siguieron utilizando.

La forma de las piraguas monóxilas varía según el tipo de madera, los instrumentos utilizados para su talla, etc. Sin embargo, los tipos de piragua han sido clasificados (586) gracias a la gran abundancia de restos arqueológicos aparecidos en toda Europa (587). La piragua monóxila es un tipo de embarcación que no acusa un desarrollo a lo largo de su historia: por ello, las diferencias entre una piragua de la edad del Bronce y una de época romana son escasas, y no necesariamente a favor de la más moderna.

Aunque en estos momentos no conocemos piraguas monóxilas peninsulares, no es desacertado afirmar que debían ser similares a las que han aparecido en otros países, y que no se hará esperar mucho el día en que aparezca un modelo de este barco en nuestra Península a pesar de la caducidad del material de su construcción; de hecho, ya hay antecedentes.

La capacidad náutica de la piragua monóxila es escasa; queda descartada toda posibilidad de adentrarse en alta mar. Es un medio de transporte fluvial, lacustre y de litoral. No tiene una capacidad fija, pues depende de la longitud del tronco, pero no puede transportar más que el equipaje personal de cada tripulante, es decir, unos dos bultos por individuo. No se trata, pues, de un medio de transporte de mercancías, sino más bien de desplazamiento de individuos y de aproximación a bancos de pesca.

b) Barcazas de río:

En este caso no se trata de un modelo determinado, sino que agrupamos, bajo una denominación genérica, una serie de embarcaciones cuyas características técnicas no nos han sido transmitidas con precisión, pero que tienen una función similar.

En el Ebro encontramos barcos de río destinados al transporte de mercancías (588). García y Bellido apuntó la posibilidad de que se tratase de piraguas monóxilas (589). Por nuestra parte, pensamos que no podían serlo dada su escasa ca-

pacidad, y Avieno deja bien clara su función comercial (590); además, César nos cuenta cómo construyó unas embarcaciones, según había visto en Britania, a base de pieles cosidas, con armazón de mimbre, pero con quilla y costillajes de madera (591).

Las barcazas del Ebro debían estar formadas por varios troncos sujetos unos a otros mediante un trenzado de mimbre o esparto.

Tal vez con el transcurso del tiempo o por influencia exterior, este tipo de embarcación se fuera perfeccionando y llegase a alzar unos parapetos laterales para proteger la mercancía, dando como resultado balsas rectangulares con paredes (592). También es posible que en el Ebro hubiese barcos de piel, pero esto parece poco probable, pues si hubiese sido así, César no habría citado a los britanos como dueños de los barcos de piel, teniendo allí un enemigo más próximo propietario del mismo tipo de embarcación.

Las barcazas del Ebro deben estar íntimamente relacionadas con las del Duero, de las que Apiano nos da noticia (593). De ellas sabemos que iban movidas a remo o a vela indistintamente. La utilización de la vela supone un casco resistente, por lo que las embarcaciones del Duero, del mismo modo que las del Ebro, debían ser más bien compactas.

Su función era la del transporte de mercancías, y por tanto, su tamaño no podía ser excesivamente pequeño. Seguramente tenían la posibilidad de navegar por el litoral; sin embargo,

este extremo no está confirmado, por lo cual no podemos aventurar demasiado.

Por falta de documentación tenemos propensión a generalizar aspectos que a priori pueden parecer propios de una tribu o de un grupo indígena determinado; sin embargo, la solución dada a un mismo problema por grupos culturales con un desarrollo similar puede ser homogénea; por eso, aunque tratemos con pueblos diferentes, no resulta peligroso manejar de forma general las informaciones que tenemos pertenecientes a un solo grupo.

Estrabón (594) nos da a conocer el resultado, en el Guadalquivir, de la navegación fluvial indígena con la aportación técnica romana. La influencia romana se deja sentir primordialmente en el desarrollo de la carpintería náutica, especialidad poco desarrollada entre los indígenas. Según Estrabón, la piragua monóxila deja paso a las barcazas de maderas ensambladas, pero nosotros podemos suponer que entre ambos tipos existieron otros intermedios. No sería lógico que los turdetanos, uno de los pueblos prerromanos más desarrollados, hubiese perdido toda la tradición náutica de sus antepasados, los tartesios, y hubiese retrocedido a la piragua monóxila. Lo que sí podemos admitir es una larga pervivencia de dicha embarcación, pero paralela a la existencia de otros modelos como las barcazas de río. Estas, en época romana, dejan de estar construidas a base de maderos atados unos a otros, ya que se hacen mediante maderas ensambladas.

Como conclusión, tenemos un tipo de barcaza destinada al transporte fluvial de mercancías bastante extendido por la Península, con diferencias de construcción entre unos lugares y otros. Este modelo desaparece, debido a una profunda transformación, con la introducción de la técnica de construcción naval romana. Esta transformación es especialmente evidente en la Bética, donde ya en época romano-republicana hubo importantes centros de construcción naval (595).

c) Barcas del litoral levantino:

Ya hemos adelantado que en el litoral levantino existió un tipo de embarcación destinado a la pesca. Según podemos deducir del texto de Tito Livio (596), era un barco extendido desde Tarragona a Cartagena, y, como hemos dicho, en él se pueden ver los progresos de carpintería debidos a los romanos. El modelo primitivo debía ser una barca de unos tres tripulantes hecha exclusivamente a base de madera. Seguramente tenía una doble propulsión, a remo y vela, aunque ésta era de pequeño tamaño y estaba sujeta por un doble mástil según nos revela un vaso de Liria (597). Se trata de una embarcación de baja borda, para facilitar las faenas pesqueras, y de fondo plano, para navegar por aguas poco profundas. También se utilizaban para aproximarse a las orillas donde se encontraban los animales que querían cazar.

Su capacidad marinera era escasa, por lo que no podían alejarse de la orilla. Tal vez tengamos que relacionar es-

tas embarcaciones con aquellas en que huyeron los lusitanos ante la presencia de César (598), aunque es más probable que fueran embarcaciones de cuero, según veremos más adelante.

La presencia romana provocó una asimilación de diferentes tipos, por lo que a partir del siglo I a.C. es muy difícil distinguir entre las barcazas de río y las barcas de litoral, pues todas ellas pasaron a formar el tipo de embarcaciones de maderas ensambladas.

En los vasos de Liria (599) vemos el tipo de barca del litoral levantino con influencia romana. Las protuberancias que hacen pensar a García y Bellido que se trata de mascarones de proa con cabeza de animal (600), no deben ser más que los remates de carpintería. Por otra parte, nos parece un error considerar los "caballos gaditanos" como un tipo de barco con decoración similar a los levantinos. El mascarón de los "caballos gaditanos" está mucho más próximo a los de las embarcaciones de cuero que a las representaciones de los vasos de Liria.

La evolución de los tipos primitivos a los modelos de madera ensamblada está relativamente bien documentada a los hallazgos europeos y especialmente a los ingleses (601).

El primer paso se da en las piraguas monóxilas al poner una tabla como popa del tronco (602); este hecho está atestiguado por la piragua del río Brigg, en el condado de Lincoln, en la que la popa no va clavada, sino cosida, de donde se deduce la influencia de las embarcaciones de cuero (603).

Como afirma F. Alonso, el paso siguiente fue aplicar tablas de la misma manera a proa y en los costados, para aumentar su capacidad y hacerla más marinera (604). El último paso fue prescindir del tronco, lo que permitió una mayor libertad en el tamaño de la construcción. A partir de ese momento las reformas fueron de detalle.

También a partir de la embarcación de cuero se llegó a la de planchas de madera, pero de esto nos ocuparemos más adelante.

Las barcazas de río se fueron perfeccionando al ensamblar planchas para hacer una concavidad hermética por encima de los troncos amarrados. Pronto se descubrió la ventaja de la proa puntiaguda y las bordas que se elevasen sobre el nivel del agua. La evolución posterior, debido a la influencia romana fue la construcción a base de cuadernas, y, en algunos casos, la incorporación de la quilla. Los viejos tipos, manejados a base de pértigas o de canaletes, incorporaron la chumacera y el tolete para poder utilizar el remo.

d) Barcos de cuero

Lucano (605) nos hace saber cómo en el Po se utilizaban embarcaciones de cuero, del mismo modo que cuando el Nilo se desborda los barcos de Menfis se construyen con papiros. Sin embargo, es en la fachada atlántica donde más referencias tenemos, no sólo escritas, a embarcaciones de este tipo.

Ya hemos aludido a los testimonios que hay de ellas en España, pero todavía son más abundantes en las Islas Británicas y en Escandinavia, donde numerosos petroglifos representan embarcaciones similares a las que hemos visto en Borna. En *Ri Oruin* (Escocia) hay un enterramiento megalítico donde está representada una embarcación de remos. En Irlanda hay dos interesantes petroglifos sobre los que volveremos más adelante (606). En *Mané Lud* (Bretaña) hay unas representaciones mal interpretadas hasta ahora, pues no se trata de yugos o cuernos (607), sino de embarcaciones similares a las de Borna (608). También los petroglifos escandinavos, como los de *Ostfold* (Noruega), representan embarcaciones de cuero, según pudo demostrar en 1963 el profesor S. Marstränder (609).

Por otra parte, las fuentes literarias señalan la existencia de este tipo de embarcación en el Atlántico, lo que viene a confirmar los testimonios arqueológicos.

Plinio nos hace saber cómo en un barco de cuero, los britanos tardaban seis días desde Inglaterra hasta una isla denominada *Mictis* (610). En otro pasaje nos dice que las embarcaciones de pieles cosidas se utilizaban en el Atlántico para transportar el estaño (611). Otra referencia del mismo autor nos pone de manifiesto que en su época aún se utilizaban en el océano británico embarcaciones de mimbre con cuero cosido (612). Por su parte, César conoció la existencia de embarcaciones de cuero en sus campañas en Britania, pues, como ya hemos visto, construyó unas similares para cruzar el Segre (613). También

Lucano en la Farsalia cita, como hemos visto, las embarcaciones de pieles en el Po y en las Islas Británicas (614). El último autor que hace referencia a estos barcos en el Atlántico es Solino, quien afirma que el mar entre Irlanda e Inglaterra no puede ser pasado en determinados días más que por las pequeñas embarcaciones de cuero (615).

La embarcación de pieles cosidas se confecciona mediante el trenzado de mimbres que constituyen el armazón del barco. Los extremos, donde confluyen las varas, se reelevan de forma que tanto la proa como la popa terminan verticalmente, lo que les confiere su característica forma de U. Este armazón de mimbre se recubre, en su parte externa, con pieles cosidas para impedir el paso del agua. La parte superior de proa y popa se adornan con representaciones de animales, y a veces con cráneos auténticos.

El medio de propulsión no se presenta con claridad. En los petroglifos aparecen a menudo remos, o tal vez canaletes y la vela nunca es evidente. Es más fácil aceptar la utilización del canaleta que la del remo, pues para éste es necesaria la colocación de la chumacera y el tolete. Técnicamente se diferencian porque el remo va apoyado, mientras que el canaleta no, por lo que el esfuerzo es considerablemente superior. Por otra parte, el remo exige la colocación del tripulante al revés que el canaleta; en el primer caso el remero mira a popa, en el segundo a proa, pero no siempre es fácil reconocer proa y popa, por lo que se hace difícil distinguir en una representación si

se utilizan remos o canaletes.

En cuanto a la vela es necesario señalar que si la llevaban debía ser de escaso tamaño, ya que la estabilidad de la embarcación de cuero no era firme. A pesar de esto, hemos de aceptar la presencia de una pequeña vela hecha de piel, pues en época romana la tenemos atestiguada para las embarcaciones de planchas de madera construidas por los vénetos (616).

La dirección debía obtenerse mediante la interrupción de la actividad en una de las bandas de remeros, pues no tenemos ninguna representación evidente de timón o de remo-timonel.

La capacidad marinera y la resistencia de estas embarcaciones es grande; de hecho, en nuestros días, ha sido puesta a prueba en dos ocasiones. En 1963, el profesor S. Marstrand construyó una embarcación de pieles cosidas con una eslora de 6'68 m. y una manga de 1'32. La botadura se efectuó en 1971 y demostró que podía navegar con seis tripulantes (617). La otra tuvo lugar en 1975, por F. Alonso, quien construyó una embarcación según los modelos de Borna con una eslora de 5'50 m. y una manga de 2. La botadura se efectuó con gran éxito, permaneciendo más de once horas en el Atlántico sin ningún problema (618).

La conclusión que se obtiene de las experiencias es que la flexibilidad del mimbre le permite una extraordinaria adaptación en el mar, por lo que el oleaje no le resulta excesivamente peligroso. La propulsión se obtiene por medio de una

pequeña vela colocada en un mástil próximo a proa y por los canales. La capacidad varía con el tamaño, pero seguramente se pueden construir barcos de mimbre para catorce tripulantes.

La velocidad que pudieran alcanzar es difícil de precisar; sin embargo, podemos afirmar que debía ser bastante uniforme en todos sus viajes, pues al no llevar vela, o al llevarla muy pequeña, la influencia de los vientos es menor que en los barcos con grandes velas. Además, para evitar riesgos, se prescindiría de la vela cuando los vientos fuesen fuertes.

Tenemos pocas noticias sobre la duración de viajes realizados con embarcaciones de cuero.

Según Plinio, en una noticia recogida de Timeo que ya hemos mencionado, desde Britania a una isla llamada Mictis se tardaba seis días en los barcos de pieles cosidas (619). La localización de la isla de Mictis no es segura. Para unos es la isla de Wight, antigua Victis (620); para otros es el Monte de St. Michel (Cornualles) (621). Muchos autores identifican el Ictis de Diodoro (622), con el Mictis de Plinio (623), y sitúan la isla en las costas meridionales de Gran Bretaña (624). El problema reside en que ninguna de las identificaciones de la isla de Mictis resulta satisfactoria, y por otra parte, la duración del viaje dada por Plinio es imposible, ya que ninguna isla al S. de Gran Bretaña dista seis días de navegación desde Britania.

La única vía de solución que encontramos es aceptan-

do que Ictis y Mictis se refieran al mismo lugar; en ese caso se trataría de una isla en la pleamar, pues Diodoro dice bien claro que los habitantes de Belerium (Cornualles) fundían el estaño y lo preparaban para la exportación, convirtiéndolo en lingotes con la forma de hueso de astrágalo, que se llevaban en carro hasta Ictis en la bajamar; allí eran recogidos por barcos que los llevaban a la Galia. Aquí entra en juego el texto de Plinio: los seis días de que nos habla no son desde Mictis (o Ictis) a Britania, sino a la Galia, concretamente a la desembocadura del Loira, donde finalizaba la ruta continental del estaño que partía de Marsella. Esta distancia corresponde a unas 480 millas, lo que equivale a una velocidad de unos tres nudos.

La otra noticia está recogida en el Lebor Gabála Erenn, donde se dice que Cessair necesitó nueve días, en el mes de Mayo, para llegar desde Galicia a Irlanda. En el mismo libro, otro de los invasores, Partholan, tardó el mismo tiempo en otra embarcación de cuero tripulada por cuatro hombres y cuatro mujeres (625). La distancia que separa Irlanda de Galicia es de unas 520 millas, por lo que la velocidad de los barcos de cuero en esta ocasión fue de unos 2'5 nudos.

Podemos aceptar, pues, que la velocidad de las embarcaciones de cuero debía oscilar entre los 2'5 y los 3 nudos.

El origen del barco de pieles cosidas hay que buscarlo en el Mediterráneo por dos cuestiones esenciales:

En primer lugar, las representaciones de estos barcos en petroglifos a menudo van acompañadas de discos solares. Para muchos autores se trata de una creencia religiosa mediterránea según la cual los barcos transportarían al sol en su itinerario celeste. Grinsell lo pone en relación con el viaje a la otra vida, dada su casi constante aparición en monumentos funerarios, aunque no descarta la posibilidad de que se trate de un simple reflejo de la actividad marítima de aquellos individuos (626).

En segundo lugar, hay en Egipto representaciones predinásticas de embarcaciones con unas características muy similares a las de los petroglifos atlánticos (627). Tanto en ellas como en las mesopotámicas de comienzos del III milenio están representadas por primera vez las proas con cuello de cisne o con cabeza de animal (628). El parentesco de las embarcaciones de cuero es muy estrecho con las de papiro predinásticas y con las de Mesopotamia; por ello y porque van asociadas a una creencia religiosa de los círculos culturales del Mediterráneo, tenemos que considerarlas como descendientes de aquéllas.

Además, es un hecho notable el que en numerosas ocasiones las representaciones de barcos de cuero aparecen grabadas en monumentos megalíticos con representación de barcos: Mané-Lud, en Morbihan; Pierres-Plates, en Locmariaquer; Mané-Kerioned, Carnac; Mané-Roullarde, Trinité sur Mer; Petit-Mont, Arzon; y finalmente, Le Cairn meridional de Bernenez-en-Plonéc'h, en Finisterre (629).

Todos estos hechos nos ponen de manifiesto que los miembros de la cultura megalítica se desplazaron por el Océano Atlántico en embarcaciones de cuero, y que éstas fueron el eficaz medio de difusión de esta cultura tan extendida. Es inútil pretender determinar cuánto tiempo fue necesario a este pueblo para dominar la fachada atlántica de Europa, pues aunque podríamos calcular el tiempo invertido en el desplazamiento material, no sabemos con exactitud cómo fue este desplazamiento, ni en su dirección, ni en sus detenciones temporales.

La embarcación de cuero, según podemos ver, llegó al Atlántico en la época del Bronce I seguramente, y pervivió durante muchos siglos sin ningún cambio apreciable. Con la llegada de los romanos hubo una seria transformación en el barco, que le permitió llegar hasta nuestros días bajo la forma de los curraghs irlandeses y los coracles galeses (630).

Al igual que otros modelos indígenas, el barco de pieles cosidas acusó el desarrollo de la carpintería naval. El primer paso fue la instalación de un tronco como quilla, lo que acabó con la adaptabilidad del barco al oleaje, pero permitió la instalación de maderas en la estructura, quedando ésta fortalecida. A continuación se fue sustituyendo el armazón de mimbre por planchas de madera (631). El último paso fue la desaparición de las pieles para dar lugar a la instalación de planchas de madera delgadas sujetas unas a otras mediante un cosido con cuerdas -testimonio irrefutable del origen de este tipo

de embarcación-. Esta evolución quedó ratificada por el hallazgo, en la isla de Als, de una embarcación fechada a mediados del s. IV a.C., en la que una plancha constituye el fondo y dos tablas los laterales; los orificios por donde pasaban las cuerdas estaban tapados con resina (632). En determinados casos no desaparecieron las pieles, sino que simplemente las planchas de madera sustituyeron al mimbre. En el primer caso se llegó a un modelo de embarcación generalizado en todo el Imperio Romano, muy difícil de distinguir de los modelos evolucionados a partir de las barcas del litoral; es decir, se llegó a un sistema de construcción bastante uniforme entre los indígenas de cada una de las provincias occidentales del Imperio. De ahí que no nos extrañe la afirmación de Estrabón al comunicarnos que los indígenas estaban abandonando sus sistemas de construcción naval (633). En el segundo caso, el mantenimiento de pieles recubriendo el casco facilitó la pervivencia de estos modelos a lo largo de la Edad Media, época en que están perfectamente documentados (634), y su llegada hasta nuestros días, por ejemplo, bajo la forma de kaiaks, o de los curraghs irlandeses.

e) Embarcaciones piratas

Sobre actividades piráticas en la España Antigua solamente tenemos la breve referencia de Floro (635). No sabemos a qué tipo de barco se refiere con el término de "embarcación rústica", pero hemos de suponer que se trataba de un modelo más fuerte y grande que todos los que hemos visto hasta ahora, porque de otra manera los habitantes de las Baleares no se hubieran

atrevido a atacar a la flota romana (636). No tenemos datos para saber desde cuándo este pueblo se dedicaba a la piratería, y aunque los argumentos ex silentio no deben ser válidos por sí solos, en esta ocasión podemos pensar que no se remontaría más allá de la caída de Cartago (primavera del 146 a.C.). Lo más probable es que esta actividad comenzase con la alianza entre Sertorio y los piratas Cilicios que se instalarían en Baleares.

Los habitantes de las Baleares no destacaron en el mundo antiguo por sus actividades maríneas; si se dedicaron a la navegación, lo debieron hacer de una manera bastante primitiva. Por ello pensamos que las embarcaciones piratas no debían ser de carácter puramente indígena, sino imitaciones, tal vez locales, de modelos cartagineses o romanos. Su falta de tradición naval les impedía adquirir una técnica desarrollada, por lo que sus embarcaciones no pasaron de ser "rústicas", o dicho de otra forma, nunca llegaron a pasar de meros ensayos de construcción naval.

Tal vez esté relacionado con este tipo de embarcaciones baleáricas un extraño barco mercante representado en un vaso de cerámica ibérica de Liria (637) (fig. 60). Este vaso va decorado en sus cenefas; en la principal hay una escena de cacería de ciervos, en la que los cazadores son apoyados desde el mar por una embarcación de la que sólo conservamos un extremo (638). El fondo del barco es plano; sobre él hay una especie de red, dos jabalinas y un escudo; la borda parece baja. Hacia la mitad del fragmento que tenemos aparece un brazo ver-

tical que podría representar un mástil; a la derecha hay un puente sobre el que van situados los tripulantes, de los cuales se ven tres cabezas; más a la derecha, ya en el extremo, hay un guerrero protegido por su escudo en actitud de lanzar su jabalina. Por debajo de este puente se ve de nuevo la borda, y entre ambas líneas queda un espacio que tal vez represente una especie de bodega en la que hay colocados unos objetos, o tal vez personas (639). Es muy difícil adivinar cómo es en realidad este barco, dado además que no poseemos más que una parte del mismo. Pero incluso el fragmento que conservamos presenta varias dificultades de interpretación: ¿Cuál es el cargamento de este barco? ¿Cómo es posible una borda tan baja? ¿Qué representa el trazo grueso vertical? ¿Dónde están colocados los tripulantes? Sobre el puente sólo emergen sus cabezas; por debajo parece que hay un vano, ¿dónde están, pues, sus cuerpos? La embarcación no puede ser comparada con las que hemos visto hasta ahora de fondo plano, pues es de tamaño considerablemente superior, si tenemos en cuenta la proporción del barco con respecto a las figuras humanas. Tal vez no se trate de una nave de fondo plano y baja borda, sino de un mercante muy cargado. Sin embargo, esta interpretación tiene un gran inconveniente: el perfil de la proa o de la popa parece estar perfectamente acabado, y no da la sensación de continuar bajo el agua. Seguramente tenemos que ver en ella un modelo grande de fondo plano, del tipo de la embarcación de Blackfriars, encontrada en el Támesis (640).

En cuanto al sistema de representación, no hemos en-

contrado más paralelos que el de un barco mercante de un vaso de Chipre, fechada hacia el 1200-1100 a.C. (641) (fig. 9). En él vemos un puente elevado sobre el que van dos personajes, una a cada lado de una línea vertical -¿el mástil?- que divide el barco en dos partes aproximadamente del mismo tamaño. Por debajo del puente hay un vano extraordinariamente parecido al del barco de Liria; en esta ocasión tenemos cuatro hombres afrontados en la "bodega". Es también de destacar que en ambas representaciones hay un espacio macizo comprendido entre la parte inferior del puente y la pared vertical de proa o de popa -en el barco chipriota tampoco puede distinguirse si se trata de una u otra-. Sin embargo, este último barco no nos ayuda a solucionar ninguno de los problemas planteados por el barco de Liria, ya que tiene también baja la borda, el fondo algo menos plano que el de Liria, pero tampoco muy redondeado, la línea vertical (aunque en este caso su función parece más clara), etc.; por otra parte, los personajes que hay sobre el puente van de pie, por lo que no podemos esperar, como en el de Liria, que aparezcan sus cuerpos por la "bodega", y tampoco llevan cargamento, por lo que no nos solucionan el significado o colocación de los elementos que hay a la izquierda de la línea vertical. Otra diferencia es que la "bodega" del barco chipriota es corrida, mientras que la del vaso de Liria corresponde únicamente al puente de proa o popa.

Como conclusión podemos decir que el barco mercante de Liria no responde a los cánones de construcción naval indígena; se trata por tanto de un modelo importado, seguramente

con influencias romanas; del mismo modo que los barcos piratas debían ser modelos importados, no sería demasiado aventurado relacionar los barcos baleáricos de Floro con el barco mercante de la cerámica ibérica de Liria.

B) LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

Es imprescindible en un estudio como el nuestro tratar, al menos, de rastrear los conocimientos técnicos que utilizaron los antiguos hispanos en su navegación. Ciertamente es poco lo que se sabe y casi nunca aplicable a la totalidad de nuestra Península. También es fácil suponer que los conocimientos técnicos fueron aumentando con el transcurso del tiempo.

Hay cuatro factores naturales que influyen directamente en la navegación; tres de ellos son fenómenos cuya observación conduce a la aplicación material en la actividad náutica; éstos son las corrientes, los vientos y los astros; el cuarto es la observación del vuelo de las aves, que determina en cierta manera los itinerarios marítimos.

1. La observación del vuelo de las aves

La observación del vuelo de las aves tiene una manifestación doble, por una parte la orientación y por otra la determinación de itinerarios.

La utilización de las aves como medio de orientación es un hecho documentado en el mundo antiguo. Cuando un barco ha

perdido su rumbo es fácil localizar tierra liberando algún ave; si la costa es visible, ella marcará la dirección, si no lo es, regresará a bordo. Un ejemplo evidente de esta utilización está en la mente de todos: una vez que había cesado el diluvio, Noé liberó un cuervo que regresó al Arca. Siete días después, Noé hizo un nuevo intento dejando libre en esta ocasión a una paloma: el resultado fue nuevamente negativo. Otros siete días dejó transcurrir Noé hasta enviar otra vez a la paloma, que en esta ocasión regresó con una rama de olivo. Una semana más tarde volvió a salir la paloma, pero en esta ocasión no regresó, por lo que Noé dedujo que ya había emergido del agua alguna porción de tierra (642). Aún se conservan otros ejemplos, pero baste uno recogido por Plinio, quien afirma que los marineros de la isla de Ceylán, cuando hacían viajes, llevaban consigo aves para orientarse (643). También los vikingos utilizaron este sistema de orientación según se deduce de las sagas de tres navegantes, Floki, Faereyinga y Eirik; en la de Floki, además, se documenta la utilización de tres cuervos que fueron liberándose para alcanzar Islandia (644).

Vemos, pues, que la orientación por medio de las aves es una práctica común en pueblos dispares y, por tanto, no es difícil suponer que existiese ya en las costas atlánticas durante la Edad del Bronce.

La determinación de itinerarios es consecuencia de la observación de las corrientes migratorias que, año tras año, llevan a cabo las aves. Este hecho no es de extrañar si tenemos en cuenta que entre las aves migratorias se pueden distinguir dos grandes grupos, unas que utilizan casi exclusivamente el impulso del viento para desplazarse y otras que, aún aprovechando el viento, avanzan principalmente por el impulso de sus alas. Estas últimas desarrollan extraordinariamente los músculos pectorales y los de sus extremidades, por lo que son muy apreciadas en la caza, como las anseriformes o galliformes. De esta forma, los cazadores conocerían perfectamente la estación del año y la dirección en que vendrían estas aves migratorias. El intento de seguir su curso sería un reto que cada año dejarían lanzado y que en algún momento los pueblos de cazadores decidirían aceptar. Este debió ser un importante sistema para el descubrimiento de nuevas tierras; así, J. Hornell piensa que es muy probable que tanto Islandia como las islas Faros fueran alcanzadas en numerosas ocasiones por viajeros que siguieran determinadas rutas migratorias. De entre ellas destaca dos: una que se puede seguir desde Escocia e Irlanda directamente hasta el SE. de Islandia, y otra que une el N. de Escocia -punto de unión de ambas rutas- con Noruega, a la altura de Molde y Christiansud (645).

Si tenemos en cuenta que las rutas migratorias de las aves coinciden en la mayor parte de las ocasiones con las direcciones de los vientos reinantes en la estación migratoria, el establecimiento de los itinerarios se llevará a cabo con relati-

va facilidad en barcos impulsados por una vela.

Es necesario tener en cuenta que este sistema sólo tiene validez en navegaciones de altura, pues en cualquier otro caso será mucho más segura la navegación de cabotaje. Sin embargo, como afirma Bernis, "hacer una tipología de corrientes migratorias no tiene gran interés, pues caben infinidad de posibilidades, que de hecho se cumplen en multitud de casos" (646), aunque normalmente las corrientes migratorias se ciñen a la configuración de los continentes y dependen de los elementos atmosféricos reinantes en las épocas de migración (647). Por ello podemos observar una coincidencia grande entre la dirección de los vientos, la línea costera y determinadas corrientes migratorias, Sin embargo, a pesar de esto, se dan también travesías directas, comprobadas por el anillado de las aves, entre Irlanda y la Península Ibérica, lo que junto a la intervención de los vientos, posibilita teóricamente la navegación de altura entre ambas costas (648). A estas travesías directas se refiere Hornell cuando afirma que las islas Faroe e Islandia pudieron ser alcanzadas en numerosas ocasiones (649).

El complejo sistema migratorio en Europa está bastante simplificado en la obra de Palmén (650), aunque -y precisamente por ello- su mapa de las principales rutas migratorias en Europa puede sernos de utilidad (651), a pesar de que Hornell ha eliminado una parte bastante importante para nosotros, la de las travesías directas entre Irlanda, Bretaña y el NO. de la Península Ibérica (652).

2. El conocimiento de los vientos

Intimamente ligado a la observación del vuelo de las aves está el conocimiento de los vientos. La observación de su comportamiento tiene una consecuencia técnica en la construcción naval: la instalación de la vela. Desconocemos cuándo hace su aparición en nuestra Península, pero caben dos posibilidades: que fuera traída del exterior o que fuese inventada aquí. Estas dos hipótesis se enmarcan dentro de un problema más general que es el del invento de la vela; para unos tuvo lugar en un lugar y momento determinado y desde allí se extendió por el resto del mundo conocido. Para otros, se trata de un invento múltiple tanto en la geografía como en el tiempo. En cualquier caso, nuestra opinión es que si la vela no fue traída del exterior a nuestras costas, al menos cobró un impulso definitivo con una oleada de marineros venidos del Mediterráneo Oriental que traían un característico ritual funerario: los constructores de megalitos.

Sin embargo, no poseemos ninguna representación de vela en embarcaciones indígenas hasta época romana (653), a menos que los trazos cruzados que encontramos sobre algunos barcos del petroglifo de Borna sean, como quiere F. Alonso, el mástil y la verga (654). Ya hemos adelantado que los barcos de cuero debieron tener la posibilidad de llevar una pequeña vela hecha, seguramente, de cuero, y aunque no tengamos ningún testimonio de ello, si lo conservamos en las embarcaciones donde pensamos que está el origen de la embarcación de

cuerdo, es decir, en las representaciones rupestres predinásticas (655).

Es, pues, presumible que el uso de la vela se generalizara en la Península Ibérica a lo largo del período de tiempo correspondiente al Bronce I. Desde entonces debió mantenerse, aunque la primera referencia que tenemos sobre la utilización del viento no la encontramos hasta la Ora Maritima (656).

Una vez que se frecuentasen tanto las costas mediterráneas como las atlánticas, sería fácil determinar los itinerarios marinos aprovechando la dirección de los vientos reinantes en cada estación del año.

3. El conocimiento de las corrientes

No podemos esperar un profundo conocimiento de las corrientes en un pueblo culturalmente poco desarrollado, ni siquiera que en una determinada medida las corrientes fueran consecuencia de la dirección de los vientos, pero la práctica de la navegación les permitiría observar que en ocasiones el avance de la embarcación se veía facilitado, y que sistemáticamente coincidía con la dirección en que soplara el viento. Así, pues, el marinero acabaría deduciendo que tanto el viento como las corrientes marinas le facilitaban su navegación, y, por consiguiente, las rutas que se pueden rastrear por medio de los testimonios arqueológicos coinciden con la dirección de los vientos y las corrientes.

Los itinerarios marítimos pueden reconstruirse con facilidad a partir del mapa de los vientos y corrientes predominantes en el Mediterráneo Occidental y en las costas europeas del Atlántico (mapa 6).

4. Los conocimientos astronómicos

Hace ya unos años que la investigación inglesa se ha dedicado con mayor o menos intensidad a descifrar los posibles conocimientos astronómicos que encierran las construcciones megalíticas, y el resultado es, por el momento, satisfactorio. Ultimamente, además, los análisis estrictamente matemáticos están siendo aceptados por los arqueólogos, lo que proporciona una seguridad en la fiabilidad de los estudios a los investigadores no iniciados en ciencias exactas (657).

Los estudios sobre la astronomía megalítica toman auge a partir de la obra de A. Thom (658), quien tras muchos años de investigación, llegó a la conclusión de que los constructores de megalitos tenían profundos conocimientos matemáticos, entre los que cabe destacar el compás y un sistema de medidas de longitud, cuya unidad fue bautizada con el nombre de "brazo megalítica", equivalente a cinco pies y medio, aproximadamente ciento sesenta y cinco centímetros (659); un divisor de esta unidad son los 2'75 pies, conocido con el nombre de "yarda megalítica", con algo más de ochenta centímetros de longitud.

A partir de las obras del doctor Thom, otros investigadores se han dedicado a analizar los posibles conocimientos astronómicos de los constructores de megalitos. Así, el doctor Hawkins llegó a la conclusión de que el conjunto megalítico de Stonehenge no era un santuario solar, como se venía interpretando hasta entonces (660), sino un observatorio espacial capacitado para predecir eclipses y medir el tiempo, basa-

do en un ciclo de cincuenta y seis años, a los que se correspondían los cincuenta y seis vanos que hay alrededor del monumento (661).

Posteriormente se han ido utilizando las conclusiones en una serie de libros y artículos (662), que culminan con un libro de J.E. Wood publicado en 1978, en el que se hacen comprensibles al público no especializado los análisis matemáticos de Stonehenge realizados por A. Thom y se da una visión general del conjunto del yacimiento y de los conocimientos astronómicos encerrados en el megalitismo (663).

Para nuestro estudio es importante el saber que los navegantes megalíticos tenían la capacidad de orientarse por las estrellas y los conocimientos suficientes para tomar latitudes. Lo que no podemos saber es si realmente navegaban por la noche y si determinaban puntos por medio de la latitud; porque, de hecho, a pesar de los desarrollados conocimientos astronómicos, su capacidad náutica seguía siendo escasa. Por otra parte, no tenemos la seguridad de que en la Península Ibérica la astronomía megalítica estuviese tan desarrollada como en Bretaña o en las Islas Británicas, y, además, los conocimientos de los navegantes megalíticos no pueden hacerse extensibles a la totalidad de la Península, ya que en muchos lugares no habría existido el menor tipo de contacto, y, por tanto, de influencia. Sobre los lugares en que no hubo presencia megalítica no tenemos ningún tipo de documentación para rastrear sus posibles conocimientos técnicos de navegación.

5. Nuevos elementos en la consideración del origen del megalitismo.

El análisis de los conocimientos técnicos en la navegación indígena prerromana nos sitúa ante un apasionante problema de la prehistoria: el origen del megalitismo. No pretendo zanjar dicho problema, pero tampoco puedo permitir que las páginas anteriores queden estériles, cuando pueden servir para ahondar en el conocimiento del origen del mencionado fenómeno.

Hemos visto asociados a la difusión del megalitismo por la fachada atlántica dos importantes elementos: por una parte, el barco de cuero, y por otra, los conocimientos astronómicos.

El barco de cuero es el medio que permitió la expansión de la cultura megalítica desde la Península Ibérica hasta la Escandinava. Las razones que dábamos para afirmar esto las hemos desarrollado en este mismo capítulo en el apartado A, 3 d. Allí mismo poníamos de manifiesto que el origen de este tipo de embarcación lo encontrábamos en las representaciones rupestres de Nubia. Los ejemplos más parecidos entre las embarcaciones de cuero y las nubias son:

N.K. 32 (664) (fig. 63), representación de tres barcas "grabadas con fuerte línea piqueteada... todas de la misma estructura... La mayor lleva 16 remos; la mediana, 13, y la menor, 10... Una lleva el timón ovalado. Son barcas de tipo V (665) de cronología predinástica y de la cultura de Nagada" (666).

K.O. 5 (667) (fig. 64), conjunto de animales, barcas y hombres. En el centro de la representación hay una barca, "de alta proa y curvada popa, sobre la cual parece indicarse un gallardete; tal vez en la proa llevaba una máscara de animal semejante a una gacela". Pertenece al tipo II. (668).

K.M. 7 (669) (fig. 65): "Gran barca con proa y popa altas. Sobresale la popa curvada hacia adelante, de la que sale un timón con pala redonda. En el interior de la quilla se levantan quince remos que terminan en pala redonda... la quilla de la nave es plana y permite clasificar esta nave dentro del tipo IV" (670).

K.M. 8: (fig. 66) Barca similar a la anterior; "variante de las barcas del tipo 4 ó 5 de las que debió derivarse" (671).

K.A. 5 (672) (fig. 67): Conjunto en el que hay representadas seis embarcaciones de los tipos I y 4 (673).

K.A. 12: (fig. 68) "gran friso de barcas... Se pueden contar hasta 13 embarcaciones de diverso tamaño. Todas ellas son del tipo 4, propio de la época predinástica final y, sobre todo, de los tiempos del Imperio Antiguo" (674).

K.A. 17; K.A. 23 y K.A. 25: (fig. 69) barcas del tipo IV (675).

K.G. 7 (676) (fig. 70) "barca de tipo antiguo, con popa y proa altas, casi verticales y quilla plana del tipo IV"

(677).

En este extracto vemos que predominan las embarcaciones del tipo IV, aunque también las hay del II y del V. El tipo II se desarrolló a lo largo de la cultura de Nagada I y II, y de los más avanzados tiempos predinásticos. En cronología absoluta sería un período de tiempo comprendido entre el 4000 y el 3200 a.C. (678).

El tipo IV fue, seguramente, común al final de la cultura de Nagada, y según Winkler debía ser originario del Asia Menor Meridional (679).

Sobre el tipo V podemos decir que pertenece a una cronología similar al tipo IV, pero perdura a lo largo del Imperio Antiguo (680).

De estos hechos hay que destacar el origen oriental de algunos modelos (681), lo que puede verse confirmado por la normalización del comercio entre Biblos y Egipto, con anterioridad a la época dinástica egipcia (682), lo que quedaría reflejado en una interesante interpretación del mito de Osiris, según la cual el descuartizamiento de Osiris representaría el desmembramiento de Egipto, e Isis personificaría la reunificación, procedente de la costa de Siria, concretamente de Biblos; con lo que la leyenda aludiría a hechos históricos ocurridos en época predinástica (683).

En cualquier caso, lo que parece evidente es la asiduidad de contactos entre la costa oriental del Mediterráneo y

Egipto desde mediados del IV milenio, lo que posibilita el intercambio de conocimientos náuticos, y por tanto los mismos tipos de embarcación (684).

La fecha en que tenemos ya documentados estos tipos de barcos coincide plenamente con el calcolítico palestiniense, es decir, con el megalitismo de Transjordania y Palestina (685).

El segundo de los elementos a considerar que proponíamos al principio era el de los conocimientos astronómicos.

Nos resulta arduo aceptar que el desarrollo astronómico de los monumentos megalíticos de Bretaña y fundamentalmente de Inglaterra sea consecuencia de un conocimiento adquirido in situ; por el contrario, consideramos que los conocimientos astronómicos del megalitismo occidental son la manifestación del desarrollo de una astronomía en gestación que estaba teniendo lugar en Palestina y Transjordania al final del IV milenio, y cuyo máximo esplendor tendría lugar la astronomía babilónica. Con esto no queremos decir nada ajeno a lo siguiente: el megalitismo de Palestina y Transjordania va acompañado de una astronomía naciente; el desplazamiento del megalitismo hasta el Atlántico va enriqueciendo los conocimientos gracias a la necesidad de aplicar esa astronomía, y el máximo exponente de tal desarrollo es el extraordinario monumento de Stonehenge; por tanto la astronomía "europea" del BI viene con el megalitismo y con él desaparece. En Oriente, por el contrario, los conocimientos astronómicos no desaparecen, sino que se van transmitiendo y enriqueciéndose con el paso de unos y otros pueblos, hasta alcanzar su máximo esplendor.

tor en la astronomía babilónica, que encontraría, pues, sus raíces en la megalítica.

Toda esta argumentación nos permite ahondar en la hipótesis del origen oriental del megalitismo (686), apoyada, además, por otros aspectos como el origen oriental de los sistemas de irrigación empleados en el megalitismo peninsular, expuesto por Schüle en un magnífico artículo, en el que se estudia la expansión de los sistemas de regadío a partir del Próximo Oriente (687).

Así pues podemos formular que el megalitismo del Mediterráneo y del Atlántico es consecuencia de la expansión marítima de un sistema cultural originario de Palestina y Transjordania, compuesto por una serie de elementos entre los que se pueden rastrear los siguientes:

1º. Un nuevo sistema religioso fundamentado en el culto a los astros, y especialmente al sol; y en una fuerte creencia en la vida de ultratumba.

2º. Una arquitectura monumental religiosa con una doble manifestación en santuarios-observatorios y en construcciones funerarias de tipo colectivo.

3º. Unos conocimientos náuticos escasamente desarrollados, pero basados en un tipo de embarcación construida con los materiales propios de cada uno de las regiones por donde pasan (688) y propulsada a remo y seguramente también a vela.

4º. Unos conocimientos astronómicos que si en su lugar de origen no estaban excesivamente desarrollados, permitieron la acumulación de experiencias que se ponen de manifiesto de forma magistral en Stonehenge.

5º. Un gran desarrollo de la agricultura fomentado por la construcción de canales de regadío.

6º. La utilización del bronce al arsenio para la fabricación de armas.

Esta hipótesis, aquí sucintamente expuesta, puede verse confirmada por la existencia de un yacimiento intermedio en el que aparecen documentados los elementos que nos pusieron sobre la pista del origen oriental del megalitismo. Me refiero concretamente a los monumentos megalíticos malteses.

Aún no se ha hecho un estudio, como los realizados en Stonehenge, en que se trate de determinar la posible función de observatorio de los templos; sin embargo, parece indudable la presencia de un culto solar en la isla, del mismo carácter que en los demás círculos megalíticos (689). Pero desde nuestro punto de vista, lo más impresionante son los grafitos de barcos aparecidos en el "Tercer Templo" (690) (fig. 71), que guarden una estrecha relación con las representaciones nubias (691) y con las atlánticas (692). De esta forma, tenemos documentado un mismo tipo de embarcación que se extiende desde el Oriente Próximo hasta Escandinavia, dejando restos en Egipto, Malta, Península Ibérica, Francia y Gran Bretaña, que permitió el desplazamiento de la cultura megalítica.

NOTAS AL CAPITULO OCTAVO

- (541) César, de Bello Civili, I, 61, 5: "Hoc initio consilio, toto flumine Hiberi nanis conquiri et Otobesam adduci iubent".
- (542) García y Bellido, "la navegación ibérica...", p. 513.
- (543) Avieno, O.M., 503.
- (544) César, B.Civ., I, 54, 1.
- (545) César, B.Civ., I, 54, 2.
- (546) En esa fecha tiene lugar la expedición de Bruto por Lusitania y en ella se señala la existencia de este mismo tipo de embarcación en aquellos parajes (Estrabón, III, 3, 7.)
- (547) Apiano, Iber., 91.
- (548) Cfr. supra.
- (549) Además, podemos añadir que en la evolución posterior de la navegación se abandona la posibilidad de abatir los mástiles, lo que iría contra la función anterior que tuviera.
- (550) Estrabón, III, 2,3. Descubrimos aquí la influencia de la romanización en la navegación fluvial de la Bética. No debemos considerar este cambio de embarcación como una evolución normal dentro del ámbito indígena.
- (551) Estrabón, III, 3,7. Es necesario señalar que el sentido pleno de este pasaje no lo he encontrado en algunas de las traducciones empleadas. Errores de traducción cambiaban el sentido del texto; así, por ejemplo: "Antes de la expedición de Brutos, no tenían más que barcas de cuero para navegar por los estuarios y lagunas del país; pero hoy usan ya de bajeles hechos de un tronco de árbol, aunque su uso común es raro". (García y Bellido, España y los españoles hace dos mil años, según la geografía de Strabón, Madrid, 1945, p. 136), donde puede interpretarse que el uso de la piragua monófila es un avance frente a la embarcación de cuero y cuya utilización va en aumento.
- (552) Avieno, O.M., 98-102.
- (553) Tito Livio, XXVI, 45.

- (554) Cfr. García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 538.
- (555) García y Bellido supone que los lusitanos huyeron en los barcos de cuero de los que hemos hablado anteriormente ("La navegación ibérica...", p. 536).
- (556) Cfr. Dión Casio, XXXVII, 53.
- (557) Floro, I, 43.
- (558) Cfr. H.A. Ormerod, Piracy in the Ancient World. An Essay on Mediterranean History, Chicago, 1967, p. 27.
- (559) Corpus Vasorum Hispanorum. Cerámica del Cerro de S. Miguel. Liria, CSIC y Diputación Provincial de Valencia, 1954, p. 57, fig. 42 y lám. LXI, a.
- (560) Corpus Vasorum Hispanorum, p. 125, nº 638.
- (561) Sobre el casco de plumas, cfr. F. Jordá, "Los tocados de plumas en el Arte rupestre levantino", Zephyrus, XXI, XII, 1970-71, p. 35-72, donde pueden encontrarse paralelos muy interesantes. Sin embargo, los tocados de plumas de las pinturas rupestres son mucho más antiguos, a pesar de la baja cronología que defiende el Dr. Jordá en su artículo.
- (562) Este hecho parece evidente por la dirección de las jabalinas lanzadas desde el barco de la izquierda.
- (563) De haber representado su escudo, el artista habría tapado la imagen del guerrero de la derecha. Tal vez sea más acertado -a la vista del guerrero de la otra embarcación que tampoco va armado- pensar que es un tripulante encargado de las maniobras durante el ataque; sin embargo, su posición no es la más idónea; en este caso hemos de interpretar que no hay timón, y que la dirección se consigue mediante la utilización o no de los remos de una banda.
- (564) Corpus Vasorum Hispanorum, p. 125, nº 637.
- (565) García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 542. A esta hipótesis hay que añadir que según la Geografía General del Reino de Valencia (Tomo Prov. de Alicante, p. 75 y 1071) embarcaciones de este tipo y con esa arboladura aún se utilizan en las lagunas costeras valencianas (citado en el Corpus Vasorum Hispanorum, p. 57).
- (566) García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 540-541.

- (567) Cfr. F. Alonso Romero, Relaciones atlánticas..., p. 65 y 67.
- (568) Corpus Vasorum Hispanorum, p. 125, nº 639; p. 78. fig. 87 y lám. LXXII, 15.
- (569) En el Corpus Vasorum Hispanorum, p. 78, se afirma: "... por encima de los tripulantes hay un trazo curvo que a causa de la rotura del vaso no puede identificarse". Pero líneas más arriba leemos: "Decoración: cuatro remeros sobre barca de la que sólo pueden verse la popa y parte de la cubierta". Podría tratarse efectivamente de la popa, pero la posición de los remeros nos está indicando que lo que vemos es la proa, pues no hay que olvidar que la posición de los remeros es contraria a la dirección del barco.
- (570) Esto parece evidente si tenemos en cuenta el texto de Estrabón, II, 2, 3, anteriormente citado, según el cual en el Guadalquivir no aparecen las barcas de maderas ensambladas hasta la dominación romana.
- (571) Cfr., por ejemplo, García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 538-540.
- (572) Cfr. Corpus Vasorum Hispanorum, p. 125, nº 636; p. 48, fig. 31,
- (573) Corpus Vasorum Hispanorum, p. 48.
- (574) F. Alonso Romero, Relaciones atlánticas..., p. 107. El petroglifo de Borna es un "típico ejemplo de grabado de época reciente", según A. de la Peña Santos y J.M. Vázquez Varela, Los petroglifos gallegos, La Coruña, 1979, p. 103, porque presenta motivos cruciformes, considerados comúnmente como tardíos (p. 100), lo que no elimina la posibilidad de que el resto sea verdaderamente antiguo.
- (575) F. Alonso interpreta dichas cruces como esquematización de cuerpos humanos (Relaciones Atlánticas..., p. 107). Ciertamente hay una gran variedad de cruces, por lo que se puede pensar que representan cosas distintas, de tal forma que en unas ocasiones tengamos que ver hombres, en otras mástiles, o incluso adornos. Lo más probable es que sean incisiones posteriores.
- (576) No se puede apreciar con claridad si es el remate posterior o si por el contrario el trazo del casco continúa más allá de esta línea perpendicular con una pequeña curvatura en forma de S.
- (577) Relaciones Atlánticas..., p. 127. Tampoco nos parece acertado explicar el diferente tamaño de las embarcaciones adu-

ciendo un sentido de perspectiva en el autor (ibidem, p. 135).

(578) F. Alonso, Relaciones atlánticas..., p. 111, 125 y 127.

(579) Relaciones atlánticas..., p. 118.

(580) Relaciones atlánticas..., p. 123.

(581) F. Alonso considera que hay una diferencia funcional entre las de suelo curvo y las de suelo plano. Estas tendrían más posibilidades de navegación en el Atlántico, dada su mayor altura de borda y mayor capacidad. Su función sería de transporte de hombres o mercancías. Las de fondo curvo estarían destinadas a la pesca en rías o cerca de la costa (op. cit., p. 127).

(582) Se trata de un tipo de embarcación muy frecuente entre los pueblos primitivos; véase C. Torr, Ancient Ships, Chicago, 1964, p. 118.

Por los escritores antiguos sabemos que se extendía desde la India (Plinio, VII, 2) hasta Hispania (Estr., III, 2, 3 y III, 3, 7), pasando por el Mar Negro (Jenofonte, Anab., V, 4, 11; Polieno, V, 23; Porfirogenitos, De administr. imperio, 9, cita también monóxilas en el Dnieper), el Danubio (Amiano, Anab., I, 3; Teofilacto, Historia, VI, 9), el Delta del Nilo (Heliodoro, Aethiop., I, 31), Germania (Plinio, XVI, 76), el Elba (Veleio, II, 107), el Ródano (Polibio, III, 42 y Livio, XXI, 26), etc. Aristóteles (H. Anim., IV, 8, 6) se refiere al Mediterráneo en general.

(583) Prácticamente todos los autores que han tratado el tema de los orígenes de la navegación, coinciden en señalar la piragua monóxila como la primera adaptación que hace el hombre para poder navegar. El descubrimiento es simple: la madera flota, y ante un peligro en el agua, todos los animales procuran asirse a cualquier tronco arrastrados por la corriente. Vid, por ejemplo, R. de Loture, La navigation à travers les âges, París, 1952, p. 5. Casariego, Los periplos de la Antigüedad, Madrid, 1949, p. 143. Etc.

(584) Estrabón, III, 3, 7. Además, la única piragua monóxila aparecida en la Península, fue hallada en la laguna de Antela (Orense) en el año 1902 (Cfr. Díez Sanjurjo, "Los caminos antiguos y el itinerario XVII de Antonio en la Provincia de Orense", Bol. Comisión de Monum. de Orense, 43, 1902-5, p. 342).

(585) Estrabón, III, 2, 3.

- (586) Cfr. C. Fox, "A "Dug-Put" Canoe from South Wales: With Notes on the Chronology, Tipology and Distribution of Monoxyulous Craft in England and Wales", Antiquaries Journal, VI, 1926, p. 121-151.
- (587) En Holanda se ha fechado una piragua, por medio del C14, que dio una antigüedad de 9000 años (Cfr Ph. van Doren Stern, Prehistoric Europe, Londres, 1970, p. 195). En Italia apareció una en el lago Lucerne (Brescia), relacionada con la cultura Polada, y por tanto fechable entre 1800 y 1450 a.C. Esta piragua tiene un extremo afilado y perforado que permite su arrastre o su anclaje (Cfr. L. Barfield, Northern Italy before Rome, Londres, 1971, p. 94). En Inglaterra han aparecido varios ejemplares de piragua monóxila, fechados entre la edad del Bronce y la época romana. En el río Nene (Peterborough) fue encontrada una piragua junto a cerámica de ca. 700 a.C. (Cfr. T.C. Lethbridge, Boats and Boatmen, Londres, 1970, p. 121). En Francia, en el año 1952, se habían descubierto ya una veintena de embarcaciones monóxilas. En el Loira inferior, concretamente en Ancenis, se encontró una fechada en la Edad del Bronce y sus autores la califican como una pequeña barca de río (p. 286). No hay que olvidar que para esa época hay ya importantes relaciones marítimas en la Europa Occidental, para las que hacían falta verdaderos barcos (Cfr. P.-R. Giort y P.L. Niort, "La pirogue préhistorique d'Ancenis", Bulletin Archéologique, 1951-52, p. 285-288).
- (588) Avieno, O.M., 503; César, B.Civ., I, 61, 5.
- (589) García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 513.
- (590) Avieno, loc. cit.
- (591) César, B.Civ., I, 54, 2.
- (592) De hecho se conocen barcos con un trabajo importante de carpintería en Yorkshire desde finales de la Edad del Bronce; vid. E.V. Wright-C.W. Wright, "Prehistoric Boats from North Fawby, East Yorkshire", Proceedings of the Prehistoric Society, XIII, 1947, p. 114-138.
- (593) Apiano, Iber., 91.
- (594) Estrabón, III, 2, 3.
- (595) Cfr. J.M. Blázquez, Historia Económica de la Hispania Romana, Madrid, 1978, p. 68-69.
- (596) Tito Livio, XXXVI, 45.
- (597) Corpus Vazorum Hispanorum, p. 57, fig. 42 y lám. LXI a.

- (598) Di6n Casio, XXXVII, 53.
- (599) Loc. cit.
- (600) Garcia y Bellido, "La navegaci6n ib6rica...", p. 540-541. Igualmente en Corpus Vasorum Hispanorum, p. 57.
- (601) Cfr., entre otros, E.V. y C.W. Wright, "Prehistoric Boats...", p. 114-138.
- (602) Cfr. Romola y Anderson, The Sailing-Ship, Londres, 1947, p. 55-56.
- (603) Cfr. Romola y Anderson, op.cit. y C. Fox, "A "Dug Out" Canoe...", p. 131.
- (604) F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., p. 65.
- (605) Farsalia, IV, 130-135.
- (606) Cfr. F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., p. 61. En esta obra se encuentra un cat6logo bastante exhaustivo con unas interpretaciones muy acertadas; nos servir6, pues, de base para este apartado.
- (607) Cfr. J. L'Helgouach, "Les sepultures m6galitiques en Armorique", Travaux du Laborat. d' Anthropol. Pr6hist. de la Fac. des Sciences de Rennes, 1965, p. 82-83.
- (608) Cfr. F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., p. 163.
- (609) Cfr. F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., p. 69.
- (610) Plinio, IV, 16.
- (611) Plinio, XXXIV, 156.
- (612) Plinio, VII, 56.
- (613) C6sar, B. Civ., I, 54, 2.
- (614) Lucano, Farsalia, IV, 130-135.
- (615) Solino, Brit., XXIII
- (616) C6sar, B. Civ., III, 13.
- (617) Cfr. F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., p. 69.
- (618) Cfr. F. Alonso, Relaciones atl6nticas..., 2ª parte, p. 197-249.
- (619) Plinio, IV, 16.

- (620) Cfr. C.R. Laing, "A Greek Tin Trade with Cornwall", Cornish Archaeology, 1968, p. 20 y C. Reid, "The Island of Ictis", Archaeologia, LIX, 1905, p. 281-288.
- (621) F. Alonso, Relaciones atlánticas..., p. 73.
- (622) Diodoro, V, 22.
- (623) Cfr., por ejemplo, M. Cary, "The Greeks and Ancient Trade with the Atlantic", JHS, XLIV, 1924, p. 174.
- (624) Cfr., por ejemplo, R. Dion, "Le problème des Cassitérides", Latomus, XI, 1952, p. 307.
- (625) Lebor Gabála Erenn, ed. y trad. de S. Macalister. Irish Texts Society, Part II, Vol. 35, Dublin, 1939. Pág. 181 y 221; Part III, Vol. 39, 1940, p. 5. Citado por F. Alonso, Relaciones atlánticas..., p. 9 y 10, n. 6 y 7.
- (626) Cfr. L.V. Grinsell, "The Boat of Dead in the Bronze Age", Antiquity, XV, 1941.
- (627) Cfr. M. y M. Almagro, Estudios de Arte rupestre Nubio, Madrid, 1968, fig. 218, 225 y 237. Véase también, B. Landström, Ships of the Pharaohs, Londres, 1970 y R.L. Bowen, "Egypt's Earliest Sailing Ships", Antiquity, XXXIV, 1960.
- (628) Cfr. R.D. Barnett, "Early shipping in the Near East", Antiquity, XXXII, 1958.
- (629) Cfr., entre otros: Péquart et Le Rouzic, Corpus des signes gravés des monuments mégalitiques du Morbihan, París, 1927. H. Breuil, "Quelques dolmens ornés du Morbihan", Préhistoire, XLII, 1959, P.R. Giot y J. L'Helgonach, "Le Cairn Méridional de Barnenez-en-Plouéch (finistère), 1955", Bull. Soc. Préhist. Française, 54, 1957.
- Sin embargo, E.A. Shee señala, en términos generales, que los petroglifos incisos en monumentos megalíticos suelen ser posteriores a la construcción del monumento; cfr. E.A. Shee, "L'art mégalithique de l'Europe Occidentale", Actas de las I jornadas de Metodología Aplicada de las Ciencias Históricas, I, Santiago, 1975.
- (630) Cfr. J. Hornell, "The Curraghs of Ireland", M'sm 23, 1937, y del mismo autor: "British Coracles", M'sm 22, 1936.
- (631) Como lo tenemos atestiguado en César, B.Civ., I, 54, 2.
- (632) Cfr. J. Hornell, "Constructional parallels in Scandinavian and Oceanic boats construction", M'sm 21, 1935 y H. Shetelig y H. Falk, Scandinavian Archaeology, Oxford, 1937.

- (633) Estrabón, III, 2, 3.
- (634) Cfr., por ejemplo, T.W. Rolleston, Myths and Legends of the Celtic Race, Londres, 1911, p. 309; y también P. Johnstone, "A medieval Skin boat", Antiquity, XXXVI, 1962.
- (635) I, 43.
- (636) Ibidem
- (637) Cfr. Corpus Vasorum Hispanorum; p. 48, fig. 31; p. 125, nº 636 y lám. XLIX.
- (638) Tal vez la popa (Corpus Vasorum Hispanorum, p. 48), aunque es difícil de precisar ya que no podemos establecer comparación con el otro extremo del barco.
- (639) El hecho de que la línea que representa el puente no llegue tan lejos como la línea de borda hace descartar la idea de que se trate de una embarcación birreme del tipo áfraktos; hemos de pensar, pues, que se trata de un puente de proa o de popa.
- (640) El barco de Blackfriars es de fondo plano y tiene sólidas cuadernas sujetas con clavos. Se fecha en el s. II d.C., y se relaciona con los barcos de los vénetos descritos por César en B. Gall., III, 13. Véase P. Marsden, A Roman Ship from Blackfriar's London, Londres, 1962, p. 34-35.
- (641) Cfr. Casson, Ships..., fig. 59.
- (642) Génesis, VIII, 11. Para otras versiones de este mismo acontecimiento cfr. J. Hornell, "The Role of Birds in Early Navigation", Antiquity, XX, 1946, p. 142-149.
- (643) NH, VI, 22. Esta práctica debe situarse en el s. I a. C. J. Hornell, en el artículo anteriormente citado, menciona este sistema de orientación entre los hindúes del s. V a. C. según se señala en el Sutta Pitaka (cfr. T.W. Rhys Davids, J.R. Anthropol. Inst., Abril, 1899), y aduce otros ejemplos así mismo interesantes, p. 143-144.
- (644) Cfr. G.J. Marms, "The Navigation of the Norsemen", M'sM, 38, 1953, p. 128.

- (645) J. Hornell, art. cit., p. 146.
- (646) F. Bernis, Migración en aves. Tratado teórico y práctico, Madrid, 1966, p. 263.
- (647) Cfr. Bernis, Migración..., p. 262.
- (648) Cfr. Bernis, Migración..., p. 298.
- (649) J. Hornell, "The role of birds in Early Navigation", Antiquity, XX, 1946, p. 146.
- (650) J. A. Palmén, "Report on the Migration of Birds". Annual Report of the Smithsonian Institution for 1892, p. 375-369.
- (651) Este mapa está repr-oducido por J. Hornell, art. cit., p. 147, faltándole la mitad occidental de la Península Ibérica.
- (652) J. Hornell, art. cit., p. 147. Vid nuestro mapa 10.
- (653) Y aún en ella ~~no tenemos~~ seguridad absoluta de que estén representadas, Sobre esto véase la nota 565.
- (654) Cfr. F. Alonso, Relaciones atlánticas..., p. 111, 125 y 127. Véase también nuestra nota 578.
- (655) Cfr. M. y M. Almagro, Estudios de Arte Rupestre Nubio, fig. 147, 173, etc.; B. Landström, Ships of the Pharaohs, p. 16; etc.
- (656) Sirven como ejemplo los versos 175-177; 220, 234; 240; 385 y s. Además hay constantes referencias a la presencia de vientos, sus nombres, etc. Sin embargo, tenemos presente el problema que supone el determinar a qué época se refieren o pertenecen cada uno de los párrafos.
- (657) Confróntese en este sentido la obra de E. Madingham, Stone Circles and Standing Stones, Londres, 1975.
- (658) A. Thom, "The Megalithic Unit of Length", J. Roy. Stat. Soc. A, CXXV, 1962, p. 243 y s.; Megalithic Sites in Britain, Oxford, 1967; y especialmente, Megalithic lunar observatories, Oxford, 1971.
- (659) El profesor M. Hammerton ("The Megalithic fathom: a suggestion", Antiquity, XLV, 1971, p. 302), considera que no se trata de una "braza", sino de la altura de una persona, y que ello es causa de los pequeños errores existentes en las mediciones de la longitud.
- (660) Cfr., por ejemplo, N. Lockyer, Stonehenge and other Sto-

- ne Monuments, Londres, 1906; dentro de esta corriente están también: Z. le Rouzic, Carnac: les monuments mégalithiques, Quimper, 1897, P.R. Giot, Brittany, Londres, 1960, etc.
- (661) G.S. Hawkins, "Stonehenge Decoded", Nature, CC, 1963, p. 306 y Nature, CCII, 1964, 1258; idem, Stonehenge Decoded, Londres, 1965, en este libro se recogen como apéndices los dos artículos de la revista Nature.
- (662) Destacaremos los siguientes: R.J.C. Atkinson, "Woomshine on Stonehenge", Antiquity, XL, 1966, p. 212-216; C. A. Newham, The Astronomical Significance of Stonehenge, Leeds, 1972 y A.R. Thatcher, "The Station Stones at Stonehenge", Antiquity, L, 1976, p. 144-45. Estos tres autores han corregido determinados puntos de la teoría de Hawkins, y han llegado a la conclusión de que en Stonehenge hay un doble observatorio lunar-solar.
- (663) J.F. Wood, Sun, Moon and Standing Stones, Oxford, 1978.
- (664) Seguimos la denominación del inventario de M. y M. Almagro, Estudios de Arte Rupestre Nubio, p. 33 y s. N.K. 32 significa: yacimiento de Nag Koloródna, conjunto número 32.
- (665) En la tipología de las embarcaciones los autores siguen el libro de R. Engelmayr, Die Felsgravirungen in Distrikt von Savala-Nubien Teil I. Die Schiffsdarstellungen. "Österreichische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-Historisch Klasse", vol. 90. Viena, 1965, p. 60 y s. en el que se distinguen doce tipos, que, cronológicamente, van desde la cultura de Nagada I a la época medieval.
- (666) M. y M. Almagro, Estudios de Arte Rupestre Nubio, p. 74, fig. 34 y lám. XX, 2.
- (667) K.O. yacimiento de Kher Oshiya.
- (668) M. y M. Almagro, op.cit., p. 155, fig. 147.
- (669) K.M. Kher Madik.
- (670) M. y M. Almagro, op.cit., p. 178, fig. 172 y lám. XX, 8.
- (671) M. y M. Almagro, op.cit., p. 178, fig. 173 y lám. XXIV, 2.
- (672) K.A. Kher El Aquiba.
- (673) M. y M. Almagro, op. cit., p. 223 y 224, fig. 218.

- (674) M. y M. Almagro, op. cit., p. 299, fig. 225.
- (675) M. y M. Almagro, op. cit., p. 232, fig. 230; p. 236, fig. 236 y p. 237, fig. 238.
- (676) K.G. Kher Ghattas.
- (677) M. y M. Almagro, op.cit., p. 259, fig. 268.
- (678) Nagada I se sitúa entre el 4000 y el 3500, mientras que Nagada II va desde el 3500 al 3200. Cfr., por ejemplo, B.G. Trigger, History and Settlement in Lower Nubia, New Haven, 1965, citada en M. y M. Almagro, op. cit., p. 20, n. 1 o S. Curto, Nubia, Novara, 1965, p. 21.
- (679) H.A. Winkler, Rock-Drawings of Southern Upper Egypt, vol. I, Londres, 1938.
- (680) Cfr. M. y M. Almagro, op.cit., p. 296.
- (681) B. Landström, Ships of the Pharaohs, Londres, 1970, p. 16.
- (682) Cfr. P. Montet, Byblos et l'Égypte. Quatre campagnes de fouilles à Gibeil, 1921, 1922, 1923, 1924, Paris, 1928. Véase también H.J. Kantor, "The Relative Chronology of Egypt and Its Foreign Correlations before the Late Bronze Age", en Chronologies in Old World Archaeology, ed. R.W. Ehrich, Chicago, 1965, p. 6 y s., donde se pueden encontrar relaciones con otros puntos durante el mismo período predinástico. Sobre la aparición de cerámica de Palestina en Egipto entre el 3300 y el 3200 a.C., cfr. W.F. Albright, The Archaeology of Palestine, Londres, 1960, p. 70.
- (683) Cfr. por ejemplo, J. Pirenne, Historia de la civilización del Antiguo Egipto, t. I. Barcelona, 1971, p. 57-51.
- (684) Sobre la semejanza de las embarcaciones nilóticas y mesopotámicas véase R.D. Barnett, "Early Shipping in the Near East", Antiquity, XXXII, 1958.
- (685) W.F. Albright divide el calcolítico en tres etapas: Jericó VIII, etc. entre el 4000 y el 3600; Gasuliense: 3700-3300; Calcolítico tardío: 3400-3000 ("Some Remarks on the Archaeological Chronology of Palestine before about 1500 B.C.", en Chronologies in Old World Archaeology, Chicago, 1965, p. 49). Para R. North ("Arqueología Bíblica", en Comentario Bíblico "S. Jerónimo", t. V, Madrid, 1971, p. 420) el calcolítico va, igualmente, del 4000 al 3000 a.C.; sin embargo, sitúa el neolítico en el neolítico (7000-4000 a.C., ibidem, p. 419). A.T. Olmstead (History of Palestine and Syria to Macedonian Conquest, Michigan, 1965,

p. 24) considera el megalitismo como fenómeno asociado al calcolítico. La investigación más reciente concede a ambos parte de la razón, así G.E. Wright (Arqueología Bíblica, Madrid, 1975, p. 42 y s.) sitúa el término ante quem del megalitismo hacia el 2000 a.C., aunque considera que sus orígenes arrancan de finales de la Edad de la Piedra, ca. 5000 a.C.

- (686) Muchos autores consideran a Palestina y Transjordania causa del megalitismo; sería ocioso hacer una recopilación de nombres y obras, pero sirvan como ejemplo: A.T. Olmstead, op.cit., p. 23 y 24, para quien, además, la expansión forma un arco desde el N. de Africa y Malta, a través de Portugal y Francia hasta las Islas Británicas y Escandinavia.
- (687) W. Schule, "Feldbewässerung in Alt-Europa", MM, 1967, p. 79-99.
- (688) En Egipto, por ejemplo, están hechas de papiro (Lucano, Farsalia, IV, 130-135); mientras que en Europa se hacen de pieles cosidas (Plinio, IV, 16; XXXIV, 156; VII, 56; César, B.Civ., I, 54, 2; etc.).
- (689) Sobre el megalitismo maltés, cfr. J.D. Evans, Malta, Londres, 1959; aunque su cronología debe ser revisada.
- (690) D. Woolner, "Graffiti of Ships at Tarxien, Malta", Antiquity, XXXI, 1957, p. 60-67. La autora relaciona algunos tipos con mercantes griegos, lo que es evidentemente erróneo, no sólo por su escasa parecido, sino también por la diferencia cronológica. Dado el contexto en que aparecen y la forma hemos de considerarlas como embarcaciones del mismo tipo que venimos estudiando hasta ahora.
- (691) Las embarcaciones 28 y 35 de Woolner tienen la misma forma que la K.M. 7 de Almagro; pero la mayor exactitud se encuentra entre el conjunto K.A. 5 de Almagro y las embarcaciones 1,2,6,9,10,28,35,38, etc. de Woolner, donde el parecido es asombroso.
- (692) El barco nº 28 de Woolner, y todos los que presentan una estructura similar en los grafitos de Malta, guardan un estrecho parecido a la embarcación principal del petroglifo de Borna. Las embarcaciones 2 y 6 de Woolner son casi idénticas a las b y c de la figura 27 de F. Alonso (Relaciones Atlánticas...). Pero es innecesario seguir comparando barco a barco, pues los tres conjuntos de representaciones (Nubia, Malta y Atlántico europeo) responden a una misma concepción de la construcción naval.

9. LA NAVEGACION FLUVIAL

La navegación fluvial en la Península Ibérica, durante la Edad Antigua, ha sido ampliamente estudiada por A. García y Bellido (693); sin embargo, sus estudios se orientaban exclusivamente hacia la época romana, ya que se basaba en los autores latinos o griegos de esa época.

Pero resulta más interesante tratar de aplicar la información de los autores antiguos a un espacio temporal más amplio, para darnos idea de lo que debió ser la navegación interna indígena a lo largo de toda la etapa histórica a que nos dedicamos.

A pesar de esto hemos de adelantar que son escasas las novedades que se pueden aportar en este tema.

Los tipos de embarcación indígena son totalmente distintos para la navegación fluvial y la marítima. El tamaño más pequeño de las primeras facilita la navegación fluvial, de la que hemos de tener una concepción muy diferente a la actual. Las pequeñas embarcaciones fluviales permitían transportar productos comerciales y gentes de unas zonas a otras, por lo que los ríos cubrieron en la antigüedad una buena parte de los medios de comunicación.

Los grandes ríos de la Península eran todos navegables, incluso admitían embarcaciones destinadas a la navega-

ción marítima en época romana; los afluentes permitían la navegación de almadías, piraguas monóxilas y botes de cuero. Por los ríos más pequeños, algunos de ellos hoy secos, también podían navegar estas embarcaciones indígenas.

La navegabilidad de los ríos españoles en época romana puede reconstruirse por medio de las citas que hacen al respecto los autores antiguos, entre los que es necesario destacar a Estrabón y Plinio. Esta extracción de fragmentos fue realizada con extraordinaria maestría por A. García y Bellido, al que seguimos en gran medida a lo largo de las páginas de este capítulo.

Dos problemas fundamentales saltan a la luz al estudiar la navegabilidad de los ríos peninsulares en el Mundo Antiguo. Por una parte, la falta de información; sirva como ejemplo el desconocimiento absoluto que tenemos de ríos tan importantes como el Júcar y el Segura. Por otra parte, la navegabilidad no es una medida objetiva, por lo que la información no puede ser presentada sin advertencias previas. Quiere decir esto que, al no utilizar siempre los mismos criterios para determinar la navegabilidad de un río, los resultados no son más que relativamente válidos. Si empleamos una barcaza para ver hasta dónde es navegable el río Júcar, tendremos una distancia superior a la que nos daría un barco mercante por el Tajo; lo cual no quiere decir que el Júcar sea navegable en una distancia superior al Tajo.

Teniendo en cuenta estos problemas, se puede alcanzar una visión más objetiva de lo que debió ser la navegación fluvial en nuestra Península durante la Antigüedad.

A) LA NAVEGABILIDAD EN LA VERTIENTE MEDITERRÁNEA.

La información que tenemos por los autores antiguos de la navegación fluvial en la vertiente mediterránea es inferior a la de la atlántica, y casi en su totalidad de época romana.

El único río sobre el que sabemos algo es el Ebro. La noticia más antigua que tenemos sobre navegación en el Ebro está recogida por Avieno en la Ora Maritima, donde se dice que los productos eran transportados por el río (694).

Según Plinio, el Ebro era navegable hasta la actual Varea, cerca de Logroño, lo que supone unos dos tercios de su curso total (695).

También sabemos que el río Maenuba era navegable, pero desconocemos en qué longitud (696).

No sabemos nada acerca de los demás ríos de la vertiente mediterránea; sin embargo, sabemos que en la zona litoral, especialmente en esteros y albuferas, se dio una navegación que no podemos denominar marítima, ni fluvial. Se trata de una navegación mixta empleada por los pescadores y cazadores de fauna lacustre (697). Esta navegación está atestiguada por Tito Livio,

quien afirma que Escipión tomó Cartagena por la parte de la laguna gracias a una sugerencia hecha por ciertos pescadores de Tarragona "que habían recorrido la laguna en barcas o a pie cuando éstas tocaban fondo" (698). Esto queda corroborado por una pintura monocroma de uno de los vasos de Liria, donde se ve una escena de combate entre dos barcas, bajas de borda, que se desarrolla probablemente en una albufera (699).

B) LA NAVEGABILIDAD EN LA VERTIENTE ATLÁNTICA.

La información que conservamos para esta parte es mucho más abundante.

De todos los ríos de la vertiente atlántica, el Guadalquivir es sin duda el más importante. Schulten lo denomina "rey de los ríos hispanos" (700). Es a él al que prestan mayor atención las fuentes antiguas (701).

Estrabón es el autor que nos ofrece más detalles acerca de la navegabilidad del río. Afirma en su Geografía que hasta Hispalis pueden llegar los barcos grandes, los pequeños hasta Ilipa y las barcas de río hasta Corduba (702). La fiabilidad de la noticia es grande, pues las distancias no están dadas en estadios, sino que cita las ciudades hasta las que pueden llegar los distintos tipos de barcos. En el mismo párrafo, Estrabón afirma que más arriba, hasta Cástulo, el río deja de ser navegable.

Según la noticia de Estrabón, podemos afirmar que la navegación hasta Hispalis hacia de esta ciudad un verdadero puerto marítimo.

La navegación hasta Ilipa, actual Alcalá del Río, no era difícil, pues aún hoy se dejan sentir en ella las subidas del río ocasionadas por la marea. Este fenómeno fue observado ya por Poseidonio, quien había venido a la Península, hacia el año 100 a.C., con el fin de estudiar el fenómeno de las mareas oceánicas (703). Según Estrabón, Poseidonio remontó el Guadalquivir hasta Ilipa y aún allí notó los efectos de la marea alta (704).

También Plinio habla de la navegabilidad del Guadalquivir, señalando el límite en Córdoba (705). El menos explícito de los autores antiguos que citan la navegabilidad del Guadalquivir es Apiano, limitándose a decir que el Betis es navegable, como otros ríos que cita inmediatamente antes (706).

Parece claro, pues, que, gracias a las mareas atlánticas, el Guadalquivir es navegable en un buen trayecto por barcos de gran tonelaje y que el descenso puede realizarse sin dificultad con la marea baja (707).

De entre los afluentes del Guadalquivir sólo sabemos que el Singilis, actual Genil, admitía tráfico fluvial hasta la ciudad de Astigi (Ecija), según una referencia que conservamos en Plinio (708). Por tanto, Astigi, cabeza del conventus

astigitanus, tendría un importante papel como ciudad-mercado, con puerto fluvial que le permitiría exportar sus productos agrícolas (709).

Un texto de Estrabón nos hace saber algunos detalles sobre la navegación en los estuarios de la Turdetania: "La Turdetania es maravillosamente fértil; tiene toda clase de frutos y muy abundantes; la exportación duplica estos bienes, porque los frutos sobrantes se venden con facilidad a los numerosos barcos de comercio. Esto se halla favorecido por sus corrientes fluviales y sus abras, semejantes (...) a ríos y, como tales, remontables desde el mar hasta las ciudades de tierra adentro, ya por navíos grandes, ya por otros más pequeños. Toda la tierra que se extiende tras la costa comprendida entre el Hierón Akrotérion [Cabo Sagrado] y las Stélai [Columnas de Hércules] es llana. Abrense en ella frecuentes escotaduras semejantes a hondonadas de regular tamaño, o a valles fluviales, por las que el mar penetra tierra adentro hasta muchos estadios de distancia, las aguas ascendentes de la pleamar invádenlas de tal modo, que los barcos entonces pueden subir por ellas como si lo hiciesen por un río, y hasta más fácilmente; en efecto, su navegación se parece a la fluvial, libre de obstáculos, ya que el movimiento ascendente de la pleamar la favorece, como lo haría el fluir de un río (...). Algunas de estas depresiones costeras se vacían con la marea baja, aunque las hay también que no desalojan el agua por entero; otras suelen contener islas. Así son las obras comprendidas entre el Hierón Akrotérion

y las Stélai, donde las mareas son más vivas que en otras partes. Estas mareas proporcionan ciertas ventajas a los navegantes: por ellas las abras son más numerosas y mayores, lo cual permite que las naos, en algunos casos, puedan ascender por sus aguas hasta ochocientos estadios tierra adentro. Así, pues, siendo navegable la región en todos los sentidos, tanto la importación como la exportación de mercancías se ve extraordinariamente facilitada. Sin embargo, presenta también algunos inconvenientes: la navegación en los ríos es extremadamente peligrosa, tanto para las naves que lo suben como para las que lo bajan, porque la fuerza de la pleamar choca con violencia contra las aguas descendentes de los ríos. En los esteros es el reflejo lo peligroso; en efecto, de modo análogo estos peligros se acentúan en las pleamares, pues con la velocidad del agua ascendente, a menudo los navíos se quedan en seco" (710).

Como afirma L. Abad, el párrafo no precisa ninguna explicación; está claro que la marea alta dificulta el descenso de los ríos en embarcaciones, al producirse abundantes remolinos y rápidos; por el contrario, en los esteros es un momento propicio para la navegación, "ya que se hacen accesibles a los barcos grandes extensiones de terreno que antes les estaban vedadas" (711).

La navegación fluvial de esta región debió ser ampliada con la construcción de canales navegables, obra atribuida a los turdetanos por Estrabón (712). Sin embargo, no sabe-

mos desde cuándo existían estos canales, ni su extensión, ni su capacidad; pues aún no tenemos confirmación arqueológica sobre la información ofrecida por Estrabón.

Otro de los ríos navegables de la vertiente atlántica es el Guadiana, del que sabemos que no era navegable en tan gran trecho, ni en navíos tan grandes como el Betis (713). Según García y Bellido debía ser navegable hasta Mérida (714); sin embargo, la fisonomía del río dificulta esta afirmación.

Sobre el Tajo es Estrabón, de nuevo, quien nos proporciona los conocimientos para establecer su navegabilidad. Dice el escritor griego que el Tajo en su desembocadura, al ser tan profundo, permite la entrada de grandes navíos de transporte, pudiendo remontar el río más allá de Morón, tal vez Almourol, en la confluencia del Zécere y el Tajo (715). Continúa Estrabón diciendo que por encima de Morón es aún mayor la distancia navegable, y que más allá pueden subir barcos de ribera (716). Calcula García y Bellido que el Tajo debía ser navegable hasta la actual localidad de Abrantes (717), lo cual es perfectamente posible.

El otro gran río que nos queda es el Duero, el cual, según Estrabón, puede ser remontado por grandes barcos en una distancia de unos ciento cincuenta kilómetros, aproximadamente hasta Vila Nova de Fozcoá, cerca de la frontera entre Portugal y España (718). Sin embargo, para nosotros es más interesante uno de los dos pasajes en que el historiador Apiano cita el

Duero. En el primero -el menos interesante- se limita a decir que el Duero era navegable (719). En el segundo pasaje, Apiano, hablando del sitio de Numancia por Escipión, dice: "El río Duero, que pasa a lo largo de las fortificaciones, era muy usado por los numantinos para llevar provisiones y para entrar y salir hombres, unos buceando o escondiéndose en pequeños botes, otros abriéndose camino con barcos de vela cuando soplaba un viento fuerte, o con remos ayudados por la corriente" (720). Este pasaje es de gran utilidad, pues, por una parte nos desvela ciertos elementos de la navegación fluvial indígena, y, por otra, nos sitúa la navegabilidad del Duero hasta la ciudad de Numancia.

El Miño también era navegable, según Estrabón, en una distancia de unos ciento cincuenta kilómetros, por tanto, aproximadamente hasta su confluencia con el Sil (721). En el mismo párrafo, Estrabón nos refiere que en la desembocadura del Miño hay una isla con dos muelles a los cuales pueden errimar los barcos (722). No debemos pensar que se trataba de un puerto, sino de un simple embarcadero donde se cambiarían los productos comerciales, y tal vez los pasajeros, de los pequeños barcos fluviales a los mercantes capacitados para realizar travesías marítimas.

El resto de los ríos de los que tenemos noticia son de escasa importancia, dado su caudal.

El Sado, según Estrabón, admitía barcos de gran tonelaje hasta Alcacer do Sal; es decir, podía ser remontado en

unos cuarenta kilómetros (723). Del Mondego y del Vouga sabemos que eran navegables en corto trecho (724).

El Limia, citado por Apiano al mismo tiempo que el Guadalquivir y el Duero, es también navegable (725). Estrabón no dice expresamente que sea navegable (726), pero hemos de suponerlo, pues lo incluye entre los ríos de la Lusitania, de los que sólo cita los navegables y además dice al comienzo del párrafo: "La región de que hablamos [Lusitania] es rica y está regada por ríos grandes y pequeños que proceden de Oriente y corren paralelos al Tágos. La mayor parte de ellos son navegables y tienen gran cantidad de placeres de oro" (727).

Los datos que nos ofrecen los escritores griegos y romanos (mapa 7) no son de absoluta utilidad para nuestro estudio, ya que lo interesante para nosotros es establecer la navegabilidad de los ríos para los indígenas. En este sentido, la información de las fuentes clásicas no es más que un punto de partida para un estudio completo que debe basarse en dos principios:

1º Determinar qué pueblos indígenas utilizaban los ríos como medio de transporte y comunicación.

2º Conociendo los tipos de embarcación indígena, calcular el desplazamiento de aguas que producen y deducir el caudal mínimo que necesitan para navegar.

Con estos datos podríamos establecer con una cierta

exactitud la navegación fluvial indígena. En este cálculo nos faltaría un dato para lograr un resultado irrefutable: conocer el caudal de los ríos españoles en la época prerromana. Sin embargo, por ahora, nos es prácticamente imposible determinar qué pueblos indígenas utilizaban los ríos como medio de comunicación, pues si la información literaria es parca, la arqueológica es prácticamente nula.

El culto a las aguas de los pueblos prerromanos nos coloca sobre una difuminada pista absolutamente hipotética. Podemos suponer que el culto a las aguas se da en pueblos de gran contacto con ellas. Las ofrendas a los ríos están en función de estos cultos, ellas sirven para conseguir que la divinidad les sea propicia en todos los aspectos que atañen a su vida cotidiana, y entre ellos puede estar la comunicación fluvial. En la Península Ibérica destacan dos zonas con culto a las aguas: el Levante Ibérico y el Noroeste y la región céltica (728). En ambas zonas podríamos tener una relativa posibilidad de navegación fluvial. Por otra parte, parece indudable que aquellos pueblos que ofrecen barcas votivas a la divinidad solar están poniendo de manifiesto su capacidad de navegación por los ríos, aunque sus ofrendas sean solares, pues a ningún pueblo del interior se le ocurre ofrecer barcas como ervoto si no es porque él mismo las utiliza en sus desplazamientos fluviales. Fundamentalmente se ha encontrado este tipo de ervoto en la Meseta, por ejemplo, en el yacimiento de Las Cogotas, en la Osera y Chamartín (Ávila), en Olmeda (So-

ria) y en Atienza (Guadalajara), en niveles pertenecientes a los s. IV-III a.C. (729); aunque cabe la posibilidad de que este tipo de ervoto no responda a una realidad de la vida cotidiana sino que sea un modelo introducido desde Centroeuropa, desprovisto ya de significado. También son interesantes las terracotas de barcas, como las aparecidas en la necrópolis de Cuéllar (Segovia) donde fue hallada una barca hecha con barro negro bruñido que representa una piragua monóxila; en Soto de Medinilla (Valladolid) apareció un fragmento de barca de cerámica con decoración de dientes de lobo excisos y baqustones, fechada hacia el año 29 a.C.; por último, en Simancas se encontró una tercera barca de barro, color nuez, con fondo plano y con decoración incisa (730). Tipológicamente no se emparentan con las anteriores, pero parece claro que los vacceos conocían la navegación fluvial y empleaban los ríos en sus desplazamientos, como se confirma en las fuentes literarias antes mencionadas (731).

Ante tales dificultades, en este momento no podemos afirmar más que los ríos peninsulares tenían que ser navegables en longitudes muy superiores a las que conocemos por las fuentes, y que muchos ríos de pequeña importancia debían ofrecer su corriente a la navegación indígena. Estas afirmaciones podrían ser confirmadas por la arqueología si algún día aparecen a la luz embarcaderos a orillas de los ríos, más allá de los límites señalados por los historiadores y geógrafos griegos y romanos.

NOTAS AL CAPITULO NOVENO

- (693) Antonio García y Bellido, "La navegación ibérica en la antigüedad, según los textos clásicos y la arqueología". Estudios Geográficos, 16, 1944, p. 511-559.
- Antonio García y Bellido, "La navegabilidad de los ríos de la Península Ibérica en la Antigüedad". Investigación y Progreso, XVI, 1945, p. 115-122.
- Cfr. así mismo: A. Schulten, Geografía y etnografía antiguas de la Península Ibérica, t. II, Madrid, 1959, p. 12 y siguientes.
- (694) "...peregrina Hiberio subvehuntur flumine". Avieno, Ora Marítima, v. 503.
- (695) Plinio, N.H., III, 21 "Regio Ilerraeonum, Hiberus annis navigabili comercio dives, ortus in Cantabris haut procul oppido Iuliobriga, per CCCCL p. fluens, navium per CCLX a Vareia oppido capax".
- (696) Plinio, N.H., III, 12 "Cerca del río Maenuba, también navegable, están Olontigi, Laelia y Lastigi".
- García y Bellido, en La España del s. I de nuestra era (Madrid, 1947), p. 224 y 226, notas 60 y 67, dice que el Maenuba es el Guadiamar, aunque el Vélez tenía el mismo nombre; por su parte, Schulten afirma que el Maenuba es el Guadalimar, en su Geografía y Etnografía antiguas de la Península Ibérica, Madrid, 1963, t. II, p. 13.
- (697) Cfr. García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 526.
- (698) Tito Livio, XXVI, 45. Cfr. García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 538.
- (699) García y Bellido, "La navegación ibérica...", p. 540.
- (700) A. Schulten, Geografía y Etnografía de la Península Ibérica, Madrid, 1959-1963, vol. II, p. 47.
- (701) Es muy interesante la monografía sobre este río de L. Abad Casal, El Guadalquivir, vía fluvial romana, Sevilla, 1975.
- (702) Estrabón III, 2,3.
- (703) Cfr. por ejemplo, García y Bellido. España y los Españoles hace dos mil años, Madrid, 1945, p. 61, n. 22.

- (704) Estrabón, III, 5, 9.
- (705) Plinio, III, 3, 4.
- (706) Apiano, H.R., VI (Iber.), XII, 71.
- (707) M. Ponsich, "Structure rurale et paysage antique du Bas-Guadalquivir", Caesarodunum, 13, 1978, p. 242. J.R. Vane, L'Hydrologie du Bas Guadalquivir, Madrid, 1970.
- (708) III, 12.
- (709) M. Ponsich, loc.cit., p. 246.
- (710) Estrabón, III, 2, 4. Traducción de A. García y Bellido, España y los españoles hace dos mil años, Madrid, 1945, p. 80-84.
- (711) L. Abad Casal, El Guadalquivir, vía fluvial romana, Sevilla, 1975, p. 65.
- (712) III, 2, 5.
- (713) Estrabón, III, 2, 3. En III, 1, 9 nos hace saber que el Guadiana tenía una desembocadura doble, apta para la navegación.
- (714) Cfr. A. García y Bellido, "La navegabilidad..." p. 119.
- (715) Cfr. A. García y Bellido, "La navegabilidad..." p. 119-120.
- (716) Estrabón, III, 3, 1.
- (717) García y Bellido, "La navegabilidad...", p. 119
- (718) Estrabón, III, 3, 4.
- (719) Apiano, H.R., VI (Iber.), XII, 71.
- (720) Apiano, H.R., VI (Iber.), XV, 91.
- (721) Cfr. García y Bellido, "La navegabilidad...", p. 121.
- (722) Estrabón, III, 3, 4.
- (723) Estrabón, III, 3, 1. Vid: García y Bellido, "La navegabilidad...", p. 120.
- (724) Estrabón, III, 3, 4.
- (725) Apiano, H.R., VI (Iber.), XII, 71.

- (726) Estrabón, III, 3, 4: "Después vienen otros ríos. Tras ellos el Léthes, llamado por unos Limafa y por otros Belión. Este también viene del país de los keltiberes y ouakkafoi. Lo mismo pasa con el Bafnis, llamado por otros Minion..." Traducción A. García y Bellido.
- (727) Estrabón, III, 3, 4. Traducción de A. García y Bellido: España y los españoles..., p. 126.
- (728) Cfr. J.M. Blázquez, "Le culte des eaux dans la Péninsule Ibérique", OGAM, IX, 1957, p. 233. Vid también, J.M. Blázquez, Religiones primitivas de Hispania, I Fuentes literarias y epigráficas, Madrid, 1962.
- (729) Cfr. J.M. Blázquez, Diccionario de las Religiones Prerromanas de Hispania, Madrid, 1975, p. 61.
- (730) Cfr. Blázquez, ibidem, p. 62, donde puede encontrarse la bibliografía correspondiente.
- (731) Ap., Iber, 91.

10. LA NAVEGACION INDIGENA POR EL ATLANTICO

Una vez analizada la tradición prehistórica, los medios de navegación de los indígenas y su navegación fluvial, no nos queda más que estudiar los desplazamientos por el Océano, para lo cual dividimos el presente capítulo en dos apartados correspondientes a la navegación por las costas atlánticas tanto europeas como africanas.

Este estudio presenta unas dificultades extremadamente grandes por dos motivos fundamentales. El primero de ellos es la escasísima información de que disponemos; el segundo es la gran cantidad de estudios que se han dedicado, bien a la actividad marítima en el Atlántico, bien a la localización de los oscuros nombres que nos ofrecen los textos antiguos. La ordenación de todo el material es un trabajo desalentador.

La gran diversidad de conclusiones obtenidas por los diversos autores a partir de los pocos datos que poseemos ha llegado a producir una deformación óptica, por no decir un auténtico espejismo, de la realidad.

No pretendemos en estas páginas solucionar todos los problemas que presenta nuestro tema, ni siquiera trataremos de localizar los lugares geográficos mencionados por los autores antiguos; tan sólo queremos aproximarnos al máximo a la información antigua, dejando la bibliografía moderna a un lado. Sólo así podrán volver las aguas a su cauce normal. La lectura detenida de las fuentes nos proporciona

una visión fidedigna de estas navegaciones, que corresponden a un período posterior al que nos ponen de manifiesto los testimonios arqueológicos presentados en el capítulo de la tradición prehistórica. Por ello, frente a lo que es habitual, hemos separado la información arqueológica anterior al establecimiento definitivo de los fenicios en la Península de la documentación literaria, correspondiente al período orientalizante del SO. español.

A) LOS DESPLAZAMIENTOS POR EL ATLÁNTICO NORTE.

Las observaciones que hemos expresado en la presentación de este capítulo se hacen mucho más evidentes, en el apartado que a continuación vamos a estudiar. De hecho, una sola mención y de dudosa fiabilidad (732) ha convertido a los tartessios en un pueblo de extraordinarios navegantes (733) y, en ocasiones, los tartessios parecen ser los artífices de las relaciones marítimas entre los distintos pueblos de la fachada atlántica. Sin embargo, en el capítulo de la tradición prehistórica no hemos necesitado a los tartessios para explicar la interrelación cultural de las costas europeas del Atlántico durante el bronce final. Por ello, no consideramos oportuno utilizar los documentos arqueológicos del bronce atlántico como testimonio de la navegación tartésica, sino, como ya lo hemos hecho, de la navegación de los pueblos pertenecientes a la denominada cultura de la fachada atlántica.

Pasaremos, a continuación, a exponer los textos literarios que nos informan acerca de la navegación por el Atlántico norte.

1. Información literaria.

Tan sólo poseemos un texto que se pueda vincular con las posibles navegaciones tartésicas:

Tartessisque in terminis Oestrumnidum / negotiandi mos erat. Carthaginis / etiam colonis et vulgus inter Herculis / agitans columnas hace adhibant aequora... (734).

veremos cómo puede relacionarse este texto con los otros que poseemos.

El Pseudo-Aristóteles nos dice claramente que los fenicios de Cádiz navegan por el Atlántico (735), pero sus actividades navieras quedan mucho mejor reflejadas en la obra de Estrabón quien afirma que los habitantes de las Cassitérides cambian tanto el estaño y el plomo, como las pieles por cerámica, sal y utensilios de bronce; este intercambio, según el mismo autor, era monopolio de los fenicios de Cádiz, quienes ocultaban a los demás las rutas que conducían a las islas Cassitérides (736). Es curioso que el geógrafo griego no mencione el comercio tartésico del estaño al hablar del monopolio gaditano; el argumento ex silentio nunca puede ser concluyente, pero no por ello deja de ser sorprendente.

Ningún otro texto nos documenta acerca de la navegación tartésica o gaditana por el Atlántico Norte; lo que sí sabemos es que unos pueblos poco desarrollados, desde el punto de vista de la construcción naval, participaban en el comercio del estaño, como los habitantes de las Oestrimnidas, quienes con sus barcos de cuero transportaban el estaño a un lugar convenido para el trueque con los productos llevados desde el SO. peninsular por los tartesios o los gaditanos (737). A este mismo pueblo debe referirse Plinio cuando niega que el estaño se transportara por el Océano Atlántico en barcos de mimbre revestidos con piezas de cuero cosidas, pues como él mismo afirma, el estaño se encuentra en Lusitania y Galicia (738). Sabemos que los lusitanos también tenían barcos de cuero (739), por lo que podrían ser ellos mismos los intermediarios entre el lugar de producción y de intercambio.

El segundo paso de este sistema comercial era el transporte del estaño desde el lugar de intercambio hasta Gades, donde era almacenado o cargado en los barcos que lo distribuirían por el Mediterráneo. Los lugares de producción, como hemos visto, son las Oestrimnidas y las Cassitérides; las primeras sólo se mencionan en la Ora Maritima, mientras que de las segundas tenemos varias referencias en distintos autores, cuya enumeración consideramos innecesaria (740).

2. Las actividades comerciales (741).

Hemos de reconocer que la información que nos ofrecen los testimonios literarios es escasa; sin embargo, pueden respondernos con mayor o menor precisión a tres cuestiones fundamentales: los comerciantes, los productos comerciales y los itinerarios.

a) Los comerciantes.— Hemos visto que las fuentes mencionan en el comercio del estaño a los gaditanos, a los tartesios y a otro pueblo que se desplazaba por el Atlántico en barcos de cuero y que habitaba en la región del cabo Oestrymnis. De la mera exposición de las fuentes llama la atención, como hemos dicho antes, que tan sólo en una ocasión se menciona a los tartesios como participantes en el comercio del estaño (742). Esta mención ha conducido a algunos autores a pensar que el comercio tartesio por el Atlántico es anterior a la instalación de los fenicios en las costas de la Península Ibérica (743). Sin embargo, a nosotros nos parece difícil demostrar estas navegaciones tartésicas, pues, como hemos visto en capítulos precedentes, el área del SO. tiene escasa tradición marinera, frente a lo que ocurre con el NO. o el SE. Las navegaciones atlánticas durante el Bronce Antiguo dominadas por los pueblos que poseen el barco de cuero, elemental pero efectivo medio de navegación según vimos, es decir, por los galaico-portugueses, bretones y britanos. El SO. sólo adquiere importancia marinera con la instalación de los fenicios en sus costas y especialmente con la creación del puerto de

Cádiz, base de las operaciones mercantiles entre el Atlántico y el Mediterráneo. En nuestra opinión, si la fuente utilizada por Avieno no está equivocada, los tartesios no pudieron participar en el comercio del estaño más que como parte integrante del sistema comercial gaditano.

b) Los productos comerciales.- Tan sólo una noticia de Estrabón nos informa acerca de los productos comerciales intercambiados en las actividades mercantiles. Nos dice el geógrafo griego que los habitantes de las Cassitérides dan a los comerciantes gaditanos estaño, plomo y pieles a cambio de cerámica, sal y utensilios de bronce (744). No sabemos con seguridad si estos productos eran los mismos que se intercambiaban en épocas anteriores a la del propio Estrabón; es muy probable que así fuera, pero a esos productos habría que añadir otros utilizados comúnmente por los fenicios en el comercio con España, como telas, marfiles, aceite, etc. Sin embargo, se presenta aquí un problema importante debido a que no aparecen en ninguna de las áreas de producción de estaño abundantes materiales que puedan relacionarse con el comercio gaditano o tartésico. Una solución fácil, pero poco convincente, podría llevarnos a afirmar que los productos entregados a cambio del estaño eran perecederos: sal, telas, aceite, etc. Este argumento no se puede defender, ya que, por poner un ejemplo, aunque las fuentes literarias no nos informasen de la presencia de los fenicios en la Península Ibérica, nosotros la habríamos descubierto gracias a los rastros arqueológicos que nos dejaron como re-

cuerto. El comercio del estaño ha tenido que dejar rastro en los países productores; seguramente la arqueología no ha dado todavía con el lugar donde se realizaban los intercambios. Un posible testimonio arqueológico de la presencia de fenicios en el NO. peninsular -área productora de estaño- es la influencia mediterránea en la orfebrería del NO. aunque no tengamos testimonios de dicha orfebrería más que a partir del s. VII (745). Estudios como el del Dr. Blanco son los que nos ponen sobre la pista de la presencia de elementos extranjeros en áreas geográficas determinadas y nos permiten afirmar que gentes del SO. hispánico visitaban el NO. dejando como testimonio de su presencia influencias en determinados aspectos culturales, como por ejemplo en la orfebrería. Estas gentes del SO. son, en nuestra opinión como dijimos más arriba, los gaditanos que, a cambio del estaño, dejarían, además de los productos mencionados antes, joyas, o, al menos, una técnica de orfebrería bastante desarrollada. Podemos añadir que hay algunos objetos aparecidos en el NO., relacionados con el comercio del estaño, como el aribalos de vidrio púnico, fechado en el s. VI, procedente del castro O Neirón (746), la cerámica de barniz rojo de Santa Olaya y Coimbra (747), o los denominados "brasesillos rituales" de Figueira da Foz (748).

c) Los itinerarios.- (mapas 8 y 9) Aún más difícil de precisar que los comerciantes o los productos comerciales son los itinerarios empleados en el desplazamiento desde la costa SO. de la Península Ibérica hasta los lugares de intercambio. Y el

problema fundamental es que para establecer un itinerario es, obviamente, imprescindible determinar un punto de partida y otro de llegada. El punto de partida es, lógicamente, Gades, y el de llegada, las Oestrímnidas y las Casitérides, aunque su localización exacta nos es desconocida. Tampoco sabemos con seguridad si los comerciantes gaditanos llegaban hasta esos lugares o si, por el contrario, hacían el intercambio comercial en un punto convenido al que los indígenas llevaban el estaño; nuestra opinión se indica por la segunda posibilidad, como veremos más adelante. Tratar de situar las Oestrímnidas o las Casitérides en un lugar geográfico concreto es labor que han intentado realizar una legión de eruditos e investigadores, ofreciéndonos las más diversas interpretaciones, por lo que no seremos nosotros quienes solucionemos el problema, pero hay que tomar partido. En primer lugar, consideramos que los términos Oestrímnida y Casitéride no son ambivalentes; el primero no aparece más que una vez en la literatura clásica (749) y referido a un lugar más o menos preciso:

Según la Ora Maritima, la distancia entre las Columnas de Hércules y Pyrène (750) es de siete días de navegación para un barco ligero (751). La distancia real es, aproximadamente de 1.100 kms. Otra preciosa noticia nos dice que de las Columnas al cabo Aruio hay una distancia de cinco días de navegación (752), lo que al aplicar una simple regla de tres da como resultado 785 kms. Es decir, el cabo Aruio estaba situa-

do, con bastantes visos de probabilidad, en la desembocadura del Vouga, donde se encuentra Aveiro. Por otra parte, el cabo Aruio está a dos días de navegación del cabo de Ofiusa, por lo que siguiendo los cálculos anteriores coincide poco más o menos, con el cabo Roca. Por consiguiente, el golfo de Ofiusa es el estuario del Tajo. El cálculo de unos 157 kms. de navegación al día es bastante exacto, pues de la peña de Saturno al río Anas hay un día de navegación (753). El cabo S. Vicente está situado a unos 150 kms. de la desembocadura del Guadiana, por lo que la identificación puede ser fácilmente aceptada. También es un día el tiempo empleado para cubrir el trayecto entre el río Anas y Tartesos (754). Hasta la desembocadura del Guadalquivir hay aproximadamente 100 kms. y hasta Cádiz, 120. No debe sorprendernos la corta distancia para un día de navegación, pero ésa es la unidad mínima de tiempo pues, equivale a decir que de la desembocadura del Anas a Tartesos se llega en el mismo día. Un inconveniente surge cuando comprobamos que de Tartesos al cabo S. Vicente se tarda dos días, y del cabo Roca a la desembocadura del Vouga otros dos; nos queda, pues, un sólo día para repartir entre dos etapas del viaje: Estrecho-Tartesos y Cabo S. Vicente-Cabo Roca, lo que materialmente es imposible. Pero esta apreciación es inexacta, pues al hacer el viaje Estrecho-desembocadura del Vouga, los días se apuran más y no se desperdician las horas correspondientes a los 50 km. menos de lo normal del trayecto Anas-Tartesos, o los que sobran en los dos días del Vouga al cabo Roca. Es decir, el itinerario de las Columnas al Vouga en cinco días

es posible, a pesar de que en trayectos fragmentados parezca lo contrario. Advertimos que en los cálculos de distancias hay un error que afecta a los itinerarios terrestres, pues se dice que de Málaga a Tartesos hay un camino de cinco días (755). La distancia es algo superior a 200 kms. lo que equivale a una media un poco mayor a los 40 kms. diarios, lo que parece algo forzado. Aún más difícil es admitir que desde el golfo de Ofiusa, es decir, del estuario del Tajo, a Tartesos hay un camino de cuatro días (756). La distancia es aproximadamente de 330 kms., lo que representa una inalcanzable media de 82 kms diarios. Posiblemente en este cálculo hay una influencia de la duración del viaje por mar, ya que los 360 kms. que aproximadamente hay entre ambos extremos podrían ser cubiertos en 3 ó 4 días. La conclusión que obtenemos del análisis de distancias es que mientras la duración de los itinerarios marinos es bastante exacta, la de terrestres se aleja de la normalidad, debido seguramente a que las noticias de los itinerarios terrestres no han sido recogidas in situ, sino que han sido calculadas por el autor del periplo a partir de la duración de los trayectos por mar (mapa 8).

Aunque podamos identificar alguno de los puntos mencionados por la Ora Maritima, las Oestrimnidas no pueden serlo porque no conocemos los días de navegación necesarios para ir del cabo Aruio a las Oestrimnidas, pero éstas pueden ser tanto Galicia como cualquier otro Finisterre atlántico; mientras que la identificación del cabo Aruio con el cabo

Ortegal (757) impedía la localización de las Oestrimnidas en Galicia.

Por otra parte, no tenemos ninguna seguridad de que Oestrimnidas y Cassitérides sean sinónimos. Si la localización de las Oestrimnidas es dudosa, mucho más lo es la de las Cassitérides, cuya situación desconocían o dudaban los autores antiguos (758). Seguramente esto es debido a que el concepto de Cassitérides tuvo un desplazamiento en el mundo antiguo conforme se descubrían nuevos yacimientos estanníferos en las costas atlánticas. Es decir, el nombre de Cassitérides no corresponde al mismo lugar cuando es empleado por Estrabón (759) o por Plinio (760) sino que es un concepto abstracto aplicable a muchos lugares concretos. Por consiguiente, Cassitérides son todos aquéllos lugares alejados en el Océano de donde se importa el estaño, y poco importa si es el Finisterre hispano, francés o británico, son todos y ninguno al tiempo. Y esta ignorancia está motivada por el hecho de que los comerciantes no llegaban hasta los lugares de explotación, sino hasta un punto de intercambio situado en las proximidades del cabo Aruio o la desembocadura del Duero, donde empieza la descripción exacta de las costas de la Península Ibérica, quedando cubiertos por una densa niebla todos los lugares situados al Norte de este punto. Del cabo Aruio hacia el N., el navegante inspirador de la descripción de la Península Ibérica no conoce más que algunos datos sueltos. Nuestra hipótesis puede verse reafirmada si tenemos en cuenta que el comercio del

estaño se llevaba a cabo también por vía terrestre. En este segundo sistema comercial eran los tartesios quienes transportaban el estaño, según nos hace saber Escimno de Quíos, quien siguiendo a Eforo afirma que Tartessos traía el estaño aluvionario de la Céltica (761). El itinerario terrestre tiene una clara confirmación arqueológica según demuestra la distribución de los denominados jarros tartésicos y de los "braserillos rituales", que se dirigen hacia el N., marcando aproximadamente lo que posteriormente será la vía de la Plata. El más septentrional de los jarros se ha encontrado en Coca, y los braserillos en Sanchorreja y el Berrusco, lo que puede demostrar la penetración de influencias tartésicas prácticamente hasta la margen izquierda del Duero (762), donde se realizarían las transacciones comerciales entre los tartésicos y los intermediarios indígenas (mapa 8).

Podemos concluir, pues, que el comercio del estaño se realizaba por una doble vía terrestre y marítima, organizada la primera por Tartessos, que transportaba el preciado metal desde el Duero hasta su capital y de allí, posiblemente, a Cádiz. Cuando Tartessos desaparece, el comercio terrestre del estaño es heredado por Massalia, la colonia focense con un comercio cada vez más floreciente, que organiza un itinerario que se recorría en treinta días para unir la desembocadura del Ródano con la del Sena o del Loira, según nos confirma Diodoro Sículo (763). La vía marítima, monopolio de los gaditanos, llegaba hasta la desembocadura del Vouga o del Duero, límite máximo confirmado por la aparición de

"braserillos rituales" (764) y cerámicas de barniz rojo (765), y deducible por las fuentes literarias.

Los gaditanos no tenían necesidad de alargar sus viajes hasta la Bretaña francesa o **Cornualles**, cuando a cinco días de navegación encontraban tanto estaño como les era necesario (766). Que podían efectuar el viaje hasta **Cornualles** es evidente, pero que la rentabilidad económica de ese viaje sería escasa también lo es. Himilcón, el explorador cartaginés, fue enviado por su ciudad para eliminar el monopolio gaditano, acabar con el intermediario indígena y dominar las fuentes del estaño, llegando hasta los más lejanos centros productores para satisfacer la demanda cada vez más grande. Lo que no sabemos es si su viaje estuvo acompañado por el éxito; los recuerdos que de él se conservan parecen indicar lo contrario (767), tal vez como barrera psicológica creada por Cartago para oscurecer su extraordinario descubrimiento.

B) LOS DESPLAZAMIENTOS POR EL ATLANTICO SUR

Diversos autores han estudiado el conocimiento que en la Antigüedad se tenía de las costas e islas del Océano Atlántico africano. Frente a lo que ocurría en el Atlántico Norte, aquí los autores mantienen una unidad de criterio más o menos generalizada si exceptuamos los problemas relativos a la interpretación del periplo de Hannón, que, por otra parte, no está directamente relacionado con el problema que nosotros nos proponemos analizar.

Varios son los autores antiguos que nos ofrecen alguna información sobre la navegación por las costas afroatlánticas con anterioridad a la época romana.

Hemos mencionado ya el texto del Pseudo-Aristóteles en el que se nos narra cómo los gaditanos, empujados por el viento apeliota (viento del este), viajan a unos parajes deshabitados y de gran riqueza natural, a los que tardan cuatro días en llegar (768). Se acepta generalmente que este lugar es Madeira (769), aunque Blázquez no descarta la posibilidad de que se trata de alguna de las islas del archipiélago canario (770).

En otro pasaje del mismo autor se menciona el descubrimiento de una isla paradisíaca más allá de las Columnas de Hércules, donde los cartagineses fundan una colonia, que, por orden estatal, es abandonada posteriormente (771). En este caso no se alude a gaditanos, sino a cartagineses, como en el texto siguiente.

Diodoro Sículo también nos hace saber que los fenicios navegaron por el Atlántico, siguiendo las costas de África, y que en una ocasión fueron empujados por los vientos hacia altamar, donde descubrieron, tras varios días de navegación, una isla paradisíaca. Los cartagineses se encargaron de que nadie pudiese asentarse en la isla y mantenerla como reserva en caso de que Cartago sufriera algún revés (772). Los fenicios a que hace alusión son, indudablemente, habitantes de Cádiz, pues habla de esta expedición atlántica al describir Cádiz; sin embargo, la mención de los cartagineses que hace a

continuación puede ser una confusión debida a la identificación entre gaditanos y cartagineses, o bien una alusión concreta al dominio cartaginés del Estrecho y de las navegaciones oceánicas, con lo que la referencia puede ser fechada a partir de finales del s. VI o comienzos del V (773). El parecido de ambos textos nos permite afirmar que los dos se refieren al mismo hecho y que, por tanto, puede aceptarse la identidad de ambas islas. Esta isla sería descubierta por los gaditanos, que establecieron en ella una colonia; pero los cartagineses, al hacerse con el control del Estrecho, obligarían a los colonos a su abandono. Diodoro dice claramente que el descubrimiento de la isla es reciente (774) y que los etruscos quisieron establecerse en la isla en cuanto conocieron su existencia, aprovechando su hegemonía marítima (775). La talasocracia etrusca desaparece en la batalla de Cumas, en el año 475 a.C. (776) por lo que el acontecimiento puede fecharse inmediatamente antes, coincidiendo con los inicios del dominio cartaginés del Estrecho, ya que ellos impiden a los etruscos su establecimiento en la isla. Por consiguiente, el descubrimiento de las islas atlánticas situadas frente a las costas africanas puede situarse en torno al año 500 a.C. Poco después se realizaría el viaje de Hannón para reconocer las costas africanas y fundar colonias o factorías, en beneficio de Cartago y, probablemente, contra la voluntad de los gaditanos, cuyas actividades marítimas se habrían visto suspendidas o al menos disminuidas, a causa de la presencia permanente de una potente flota dispuesta a defender los intereses de Cartago.

La arqueología no acompaña a la información literaria, pues, si exceptuamos algunas monedas cartaginesas aparecidas en las Azores (777) -cuyo origen es dudoso y su paradero desconocido-, no se ha encontrado ningún vestigio de presencia fenicia en las islas atlánticas (778) y los testimonios arqueológicos foráneos más antiguos que se documentan son ánforas de época romana (779).

En los autores antiguos aún conservamos un buen número de nombres pertenecientes a islas atlánticas, como pueden ser las Satyrides, reconocidas por un tal Eufemo, griego de Caria, que, según Pausanias, atravesó las Columnas involuntariamente empujado por vientos del este; las Hespérides, Cerna, Gorgades, Purpurarias, Atlantis, Autolalas, Eritria, Menutias, Paina, etc., que no responden a lugares concretos y determinados geográficamente, sino que constituyen conceptos abstractos formulados a partir de vagas noticias relativas al gran Océano. Por ello, tratar de localizar en puntos concretos estos nombres antiguos no es más que un deporte inofensivo y, además, la posible presencia de elementos extranjeros en las islas atlánticas no tuvo la más mínima importancia histórica, si no es el propio logro marítimo de los visitantes, pues no dejaron ninguna huella en la cultura indígena que, de hecho, permaneció sumergida, al menos en las islas Canarias, en la prehistoria lítica hasta el s. XVI (780).

El conocimiento de las costas continentales era bastante más preciso en la Antigüedad, pues la presencia de nave-

gantes fenicios en la costa atlántica de África se remonta a finales del segundo milenio, ya que poco antes de la fundación de Gades, los fenicios establecieron un santuario, posiblemente con su correspondiente factoría, en Lixus (781). Los contactos de Lixus y sus regiones colindantes con Cádiz y las demás fundaciones fenicias de occidente debieron ser más o menos continuas, de tal forma que la costa atlántica africana no contenía ningún secreto para los navegantes desde las Columnas de Hércules hasta el asentamiento permanente más meridional conocido hasta el momento (782): Mogador, factoría mucho más relacionada con los asentamientos fenicios de la Península Ibérica y con las metrópolis orientales que con la propia Cartago (783). A partir del s. VI decaen los contactos de Mogador con el Mediterráneo (784), época que coincide con la pérdida del mercado del estaño en el Atlántico europeo por los gaditanos y época en que Cartago hará sentir su presencia permanente en las actividades marítimas atlánticas, como ha quedado demostrado en el apartado anterior y como pone de manifiesto la expedición de los almirantes cartagineses Hannón, por las costas atlánticas africanas, e Himilcón, por las europeas; ambas expediciones son de reconocimiento, pues Cartago desconocía aquella costa cuyas rutas comerciales y marítimas controlará a partir de ahora (785).

Se desprende de los textos examinados que las relaciones entre la Península Ibérica y las costas africanas del Atlántico no se deben a la actividad tartésica, pues los tar-

tesios no son mencionados por las fuentes ni como navegantes ni como partícipes en el comercio atlántico, frente a lo que se ha venido afirmando hasta ahora (786), sino a la de los gaditanos, según puede comprobarse en los textos referentes a estos contactos, corroborados en la costa continental por los restos arqueológicos allí encontrados (787). Por todo esto podemos afirmar que los artífices de las relaciones atlánticas entre la Península Ibérica y África fueron los fenicios afincados en Cádiz, que no necesitaron ningún maestro en el arte de navegar por el Atlántico, sino que lo aprendieron ellos a base de experiencias más o menos esporádicas, y cuando aquella navegación no les ofrecía ya ningún secreto consiguieron hacer más o menos habitual la pesca en las costas africanas.

En principio, la finalidad de los viajes parece ser la búsqueda de lugares apropiados para la instalación de colonias agrícolas, según puede deducirse de las detalladas descripciones que hacen las fuentes literarias de la generosidad de la tierra en los distintos lugares que se mencionan (788). El abastecimiento de pescado como finalidad del comercio atlántico parece poco probable en sus primeros momentos, pues no debía ser rentable tener que recorrer los 1400 kms. que separan el SO. peninsular de los bancos de pesca saharianos, siendo abundante la existencia de algunas especies de la fauna marina en la región del Estrecho, según sabemos tanto por los textos (789) como por la presencia de numerosas industrias de salazones en toda aquella región (790).

En un segundo momento, cuyo inicio coincide con el comienzo de la explotación atlántica por Cartago, en perjuicio de Gades, la finalidad de estos contactos atlánticos se diversifica, buscando, por una parte, posibles explotaciones de áreas metalíferas y de púrpura (791); por otra, la explotación de los bancos de pesca saharianos (792) y, por último, la instalación de algunas factorías que controlasen estas actividades comerciales (793), al tiempo que se reservaban los territorios mejor dotados para fundaciones de emergencia (794).

El conocimiento, pues, de las costas africanas fue bastante exacto, aunque en numerosas ocasiones fueron necesarias expediciones de reconocimiento, cuando el control marítimo o la intuición comercial conducía a diferentes pueblos a la costa atlántica. La transmisión oral de los conocimientos debía de ir acompañada por reconocimientos detallados de la costa, algunos de los cuales nos han llegado en la literatura geográfica con el nombre de periplos (795).

Se deduce de todo lo que hasta ahora hemos expuesto que las actividades marítimas por el Atlántico son mucho más complejas de lo que hasta ahora se ha considerado, y no sólo por los diferentes artifices de los contactos, sino también por los móviles que los condujeron a realizar tales expediciones. Ya no se puede seguir afirmando que los desplazamientos por el Atlántico norte estaban en función exclusivamente del estaño y en todo caso del émbur, pues también había oro en el Tajo, en Galicia y en Asturias (796) que podía ser codiciado

por los comerciantes mediterráneos y, por el contrario, los desplazamientos por el Atlántico sur no pueden explicarse tan sólo por la búsqueda de bancos de pesca y tal vez de oro, sino que hay que considerar seriamente la necesidad de fundar colonias agrícolas y el reconocimiento de las tierras in medio Oceani, como reserva territorial en caso de que la fortuna se volviera contra el bienestar de la ciudad.

NOTAS AL CAPITULO DECIMO

- (732) Avieno, Ora Maritima, v. 113.
- (733) García y Bellido, "Tartessos", en R. Menéndez Pidal, Historia de España. I España Protohistórica, Madrid, 1952, p. 288.
- (734) Avieno, O.M., v. 113-116. Ed. Schulten, FHA, I, Barcelona, 1955.
- (735) Ps.Arist, Περὶ Οὐρανίου Ζηνοκρίτου, 136.
- (736) III, 1, 8; III, 2, 1; III, 5, 11.
- (737) Cfr. Avieno, O.M., v. 98 y s.
- (738) Plinio, XXXIV, 156.
- (739) Estrabón, III, 3, 7.
- (740) Esta enumeración puede encontrarse, por ejemplo, en L. Monteagudo, "Casiterides", Emerita, XVIII, 1950, p. 1-17, o en J. Ramin, Le problème des Cassitérides et les sources de l'étain occidental depuis les temps protohistoriques jusqu'au début de notre ère, Paris, 1965, p. 51-89.
- (741) La bibliografía más importante sobre este tema puede encontrarse en Ramin, op.cit., p. 123-136, aunque faltan algunas obras como: M. Fernández, "Las Cassitérides. Apuntes para la prehistoria de Asturias", Bol. Est. Asturianos, I, 1924. F. López Cuevillas y F. Bouza Brey, Os Oestrimnios, os Saefes e a ofiolatria en Galizia, La Coruña, 1929. Simoes de Paula, "Tartesso e a rota do estanho", Est. Iber. Atlante, S. Paulo, 1940. Macfieira, Bares. Puerto hispánico de la primitiva navegación occidental, Santiago, 1947. L. Monteagudo, "Cassitérides", Emerita, 18, 1950, p. 1-17. J. Gagé, "Gadès, l'Inde et les navigations atlantiques dans l'Antiquité", R.H., CCV, 1952, p. 189-216. F. López Cuevillas, "La Oestrimnida y sus relaciones marítimas", JEG, 24, 1953, p. 5-44. F. J. Velozo, Oestrymnis, Braga, 1956, etc. Para la bibliografía más reciente cfr. J. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en occidente, Salamanca, 1975, p. 50, n. 1, p. 53, n. 4 y p. 253-258. Véase, además, J.J. Julliy, "Le marché du métal en Méditerranée occidentale au premier âge du fer: Sémites et Etrusques", Opuscula Romana, 6, 1968, p. 27-57.
- (742) Avieno, O.M., v. 113.

- (743) Cfr., por ejemplo, García y Bellido, "Tartessos", en Historia de España, dirigida por Menéndez Pidal, t. I, 2, p. 288.
- (744) Estrabón, III, 5, 11.
- (745) Cfr. A. Romero Masía, El habitat castreño, Santiago, 1976, p. 9.
- (746) Cfr. Blázquez, Tartessos..., p. 296.
- (747) E. Cuadrado, "Origen y desarrollo de la cerámica de barniz rojo en el mundo tartésico", Tartessos y sus problemas, V Symp. Intern. de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1969, p. 285 y fig. 13. Cfr. J.P. Garrido y E.M. Orta, Excavaciones en la necrópolis de la "Joya" (Huelva). Exc. Arq. de España, nº 91, Madrid, 1978, p. 176, fig. 106.
- (748) Cfr. fundamentalmente, A. Blanco Freijeiro, "Origen y relaciones de la orfebrería castreña", CEG, 36-38, 1957, (especialmente p. 267-301). La fecha del s. VII, la tenemos documentada en el tesoro de Sines (cfr. A. García y Bellido, "Algunas novedades de la arqueología púnico-tartésica", AE.Arq., 43, 1970, p. 23-28. Para la orfebrería en general véase J. Maluquer, "Desarrollo de la orfebrería prerromana en la Península Ibérica", Pyrenae, 6, 1970, p. 79-109.
- (749) O.M., v. 90-114.
- (750) La localización exacta de Pyrene tampoco la conocemos. Tal vez sea Emporion, como sugiere J. Hind, "Pyrene and the Date of the Massaliot Sailing Manual", Revista Storica dell'Antichità, II, 1972. En cualquier caso no debe andar muy lejos de esa localidad.
- (751) O.M., v. 562-565.
- (752) O.M., v. 160-164.
- (753) O.M., v. 222.
- (754) O.M., v. 266-267.
- (755) O.M., v. 180-182. En nuestra opinión Schulten comete un grave error al afirmar: "...desde Tartessos se llega en cinco días a Ménaca, en cuyo lugar el interpolador puso Malaca". No tenemos ninguna seguridad de la intervención de ese "interpolador" en este pasaje y tampoco necesitamos a los focenses para explicar un camino entre Tartessos y Málaga Avieno, Ora Maritima, ed. A. Schulten en Fontes Hispaniae Antiquae, Barcelona, 1955, p. 103. La obra puede ser debida a los colonos fenicios insta-

lados en el litoral andaluz, como parece claro en el texto latino.

- (756) O.M., v. 178-180.
- (757) Por ejemplo, Schulten, FHA, I, p. 101.
- (758) Cfr. Heródoto, III, 115; Estrabón, III, 5, 11, frente a lo que dice en II, 5, 15; etc.
- (759) Ni siquiera el propio Estrabón sitúa a las islas Cassitérides siempre en el mismo lugar, lo que demuestra que él mismo no sabe bien dónde estaban, o que cualquier yacimiento de estaño en el Atlántico podía recibir el nombre de Cassitéride (vid. nota anterior).
- (760) Plinio, IV, 119.
- (761) Escimno, v. 164-166 (Muller, G.G.M., I p. 201). Cfr. J. Ramin, Le problème des Cassitérides, p. 61-62.
- (762) Cfr. J.P. Garrido y E.M. Orta, Excavaciones en la Necrópolis de "La Joya" (Huelva) II, Ex. Arq. Esp., n.º 96, Madrid, 1978, p. 172, donde puede encontrarse el mapa más actualizado de jarros tartésicos. Para la bibliografía anterior cfr. J.M. Blázquez, Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975, p. 59-88, y mapa 1. Para los braserillos rituales véase, Garrido y Orta, op.cit., p. 176, fig. 106.
- (763) Diodoro, V, 22. Cfr. F. Villard, La céramique grecque de Marseille (VI^e-IV^e siècle). Essai d'Histoire économique, Paris, 1960, p. 154-158. Véase así mismo, Ramin, op.cit., p. 86-87, con abundante bibliografía.
- (764) El más septentrional aparecido en la costa es el de Figueira da Foz, aunque también apareció otro en Torresvedras, cerca de Lisboa, donde también ha aparecido un jarro de bronce (Cfr. Garrido y Orta, op.cit., p. 172 y 176).
- (765) En Santa Olaya ha aparecido este tipo de cerámica importada, Cfr. E. Cuadrado, "Origen y desarrollo de la cerámica de barniz rojo en el mundo tartésico", Tartessos y sus problemas, V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, Barcelona, 1969, p. 284, fig. 11 y p. 288, fig. 13. J.M. Blázquez, Tartessos..., p. 296, donde podrá encontrarse la bibliografía referente a este tema.

- (766) De hecho no hay restos arqueológicos de carácter púnico ni en Bretaña ni en las Islas Británicas. Cfr. G. Ch y C. Picard, Vie et Mort de Carthage, París, 1970, p. 101-102.
- (767) O.M., v. 115-129. Sin embargo, G. Ch., y C. Picard, op. cit., p. 101, afirman que Himilcón llegó a fundar colonias en la costa galaico-portuguesa y que pervivieron más tiempo que las africanas de Hannón. Es sumamente difícil mantener esta afirmación sin presentar argumentos más sólidos.
- (768) Ps. -Arist., περί Συμπεριφοράς ἀποικισμῶν, 136.
- (769) Cfr. E. H. Bumbury, A History of Ancient Geography, vol. 1 Londres, 1959, p. 605. D. Harden, The Phoenicians, Londres, 1962, p. 178. J.M. Blázquez, Las Islas Canarias en la Antigüedad, Patronato de la "Casa de Colón". Anuario de Estudios Atlánticos, Madrid, Las Palmas, 1977, p. 38.
- (770) J.M. Blázquez, op.cit., p. 38.
- (771) Ps. -Arist., ibidem, 84.
- (772) Diodoro, V, 19, donde se describe la isla y V, 20, donde se relata el descubrimiento.
- (773) G. -Ch y C. Picard, Vie et mort de Carthage, París, 1970, p. 102.
- (774) Diodoro, V, 20.
- (775) Diodoro, V, 20.
- (776) Cfr., por ejemplo, J. Heurgon, Roma y el Mediterráneo occidental hasta las guerras púnicas, Barcelona, 1971, p. 53.
- (777) Cfr. J. Podolyn, Algunas notas sobre la navegación de los antiguos, según ciertas monedas cartaginesas y cirenaicas halladas en una de las Azores en el año 1749 (cit. por García y Bellido en Las islas atlánticas en el Mundo Antiguo, Las Palmas de Gran Canaria, 1967, p. 30. Véase también D.B. Harden, "The Phoenicians on the West Coast of Africa", Antiquity, 87, 1948, p. 141, nota 3).
- (778) El conocido refugio de Gran Canaria no debe ser construcción fenicia, frente a lo que piensan G. y C. Ch. Picard en La vie quotidienne à Carthage au temps d'Hannibal. III^e siècle av. J.Ch., París, p. 248. S. Moscati, The World of the Phoenicians, Londres, 1973, p. 230.

- reconoce que no poseemos ninguna prueba evidente de la llegada de fenicios a las islas; cfr. en el mismo sentido Harden, The Phoenicians, p. 178, y J.M. Blázquez, Las Islas Canarias en la Antigüedad, p. 40.
- (779) Cfr. J.M. Blázquez, Las Islas Canarias en la Antigüedad, p. 48-50.
- (780) Harden, The Phoenicians, p. 178.
- (781) Plinio, XIX, 63. Cfr. entre otros S. Gsell, Histoire ancienne de l'Afrique du Nord, I, Paris, 1913, p. 361; García y Bellido, Fenicios y Cartagineses en Occidente, Madrid, 1942, p. 8-9; J. Carcopino, Le Maroc antique, Paris, 1943, p. 49 y s.; Bunnens, l'Expansion, p. 376; etc.
- (782) Más al S. se ha encontrado cerámica púnica en cabo Rhir, a 30 kms. al NO. de Agadir (cfr. A. Luquet, "Contribution à l'Atlas Archéologique du Maroc. Le Maroc Punique"; Bull. d'Arch. Marocaine, 9, 1973-75, p. 292) y en Oued Draa apareció un grabado rupestre que representa un barco mercante antiguo, cfr. Luquet, loc.cit., p. 292 y R. Mauny, "Gravures rupestres et inscriptions de l'Ouest africain", Bull. de l'IFAN, 1, 11, Dakar, 1954.
- (783) Así parece demostrarlo la cerámica en Mogador. Cfr. A. Jodin, Mogador, comptoir phénicien du Maroc Atlantique, Tánger, 1966, p. 169-171. Vid así mismo, G. Camps, "Massinissa", Libyca, 1960, p. 138, con bibliografía anterior.
- (784) Cfr. Jodin, op.cit., p. 187.
- (785) Cfr. Harden, The Phoenicians, p. 64-65.
- (786) Por ejemplo, García y Bellido, "La navegación ibérica en la antigüedad, según los textos clásicos y la arqueología", p. 550 y ss., donde considera a los tartesios maestros de los gaditanos en el arte de la navegación atlántica (p. 552).
- (787) Cfr., por ejemplo, P. Cintas, Contribution à l'étude de l'expansion carthaginoise au Maroc, Paris, 1954; idem, Manuel d'Archéologie punique, Paris, 1970 y A. Luquet, op.cit., passim.
- (788) Sirvan como ejemplo: Ps. Arist., περί θαυμασιών ζώουσιν 136; Diodoro, V, 19; etc.
- (789) Por ejemplo, Estr., III, 2,7; Plinio, IX, 19, etc.
- (790) Est., III, 2, 6. Desde el punto de vista arqueológico véase, fundamentalmente, M. Ponsich y M. Tarra-dell, Garum et industries antiques de salaison dans

la Méditerranée Occidentale, Paris, 1965. R. Etienne.
 "A propos du «garum sociorum»", Latomus, 29, 1970, p.
 297-313 (especialmente lámina IV). A. Moreno Páramo y L.
 Abad Casal, "Aportaciones al estudio de la pesca en la
 Antigüedad", Habis, 2, 1971, p. 209-221.

- (791) Cfr. J.J. de Jáuregui, "Las islas Canarias y la carrera del oro y la púrpura en el periplo de Hannon", I Congreso Arqueológico del Marruecos Español, Tetuán, 1954, p. 271-275.
- (792) Por ejemplo, Ps.-Arist., Περὶ θημάτων ἀπορίας, 136; Estr., II, 3, 4; etc.
- (793) Cfr., por ejemplo, J. Desanges, Recherches sur l'activité des Méditerranéens aux confins de l'Afrique, Roma, 1978, p. 39-85, donde podrá encontrarse toda la bibliografía anterior referente a las colonias fundadas por Hannás en la costa atlántica de África.
- (794) Por ejemplo, Ps.-Arist., Περὶ θημάτων ἀπορίας, 136; Diodoro, v. 20; etc.
- (795) El estudio más reciente sobre el conocimiento de África en la Antigüedad y donde se podrá encontrar toda la bibliografía anterior es el de J. Desanges, Recherches sur l'activité des Méditerranéens aux confins de l'Afrique, Roma, 1978, que incluye detallados estudios de todos los periplos africanos.
- (796) Plinio, XXXIII, 66-78

378

CONCLUSION

El estudio de la navegación durante el período de las colonizaciones nos permite seguir el proceso histórico con datos que hasta ahora se habían pasado por alto o de los que no se había extraído toda la información que contenían.

El conocimiento de los aspectos técnicos de la navegación es de vital importancia para un sistema de relaciones culturales cuya principal vía de comunicación es el mar. Las conclusiones extraídas de un estudio como el nuestro en unas ocasiones nutrizan y en otras transforman el conocimiento que tiene la investigación actual sobre el fenómeno de las colonizaciones.

Consideramos ocioso enumerar aquí cada una de las conclusiones a que hemos llegado a lo largo de las páginas anteriores por dos motivos esenciales: en primer lugar, porque al final de cada uno de los aspectos analizados ha sido señalada la conclusión a que nos ha llevado el análisis de la documentación expuesta y, en segundo lugar, porque la importancia histórica de cada una de las conclusiones no es idéntica, por tanto, la enumeración de los resultados eliminaría su profundidad o su alcance histórico.

Por todo ello, y rompiendo con la estructura de nuestro trabajo, hemos optado por exponer nuestras conclusiones en un proceso histórico, respetando su orden cronológico y haciendo hincapié en las novedades surgidas a partir del estudio de la navegación. Pretendemos, pues, realizar una recons-

trucción histórica de los contactos entre el Mediterráneo Oriental y el Occidental y el desarrollo histórico de la náutica indígena peninsular hasta época romana.

En una fecha que podríamos situar en el V milenio se produce un movimiento migratorio en el Mediterráneo Oriental de gentes procedentes de Transjordania y Palestina que alcanzan la costa mediterránea y desde allí se extiende por mar hacia Occidente. Su desplazamiento es lento y los testimonios que documentan su expansión generalmente no pertenecen a estos primeros momentos.

La difusión de su sistema cultural, caracterizado por colosales monumentos funerarios, un acusado desarrollo agrícola y una incipiente ciencia astronómica, se realiza mediante un tipo de embarcación bien conocido tanto en el Mediterráneo como en el Atlántico, denominado "barco de cuorc", que presenta variedades en su material de construcción, según las características propias de cada región. Existen testimonios arqueológicos de estas embarcaciones en el valle del Nilo, en Malta, en la Península Ibérica, en la Bretaña francesa, en las islas Británicas y en la Península Escandinava.

El desplazamiento de este pueblo hasta lugares tan alejados geográficamente debió de durar varios siglos y parece indudable que los navegantes llegados a nuestras costas peninsulares no pertenecían a la primera generación de emigrantes, sino que serían sus descendientes. Tenemos documentada su presencia en la Península Ibérica por su característico

sistema arquitectónico, denominado megalitismo, por la aportación del cobre arseniácal y por la presencia de sus embarcaciones en el NO. peninsular, entre otros testimonios.

Desde el punto de vista de la navegación, son los verdaderos creadores de una técnica náutica indígena que arraiga en nuestra Península y que se mantiene con mínimas variaciones hasta época romana. Es probable que cuando estos "colonizadores" llegaron a la Península existiera aquí un rudimentario sistema de navegación -tal vez piraguas monóvilas exclusivamente- que permitiera a los aborígenes desplazarse hasta las costas africanas; contactos de dudosa confirmación arqueológica desde el Neolítico.

Probablemente, este pueblo, cuyo sistema cultural se conoce con el nombre de Megalitismo, introdujo en la Península la vela como sistema de propulsión y unos conocimientos teóricos aplicables a la navegación. No es demasiado aventurado afirmar que en ellos están las raíces de la náutica indígena.

A comienzos del II milenio está documentada la llegada de nuevos orientales procedentes de un área marginal del Egeo, cuyo sistema de navegación desconocemos totalmente. Su asentamiento repentino en una amplia zona del SE. peninsular nos permite suponer que emplearon numerosas embarcaciones para desplazarse en un margen de tiempo pequeño. Seguramente este pueblo, conocido con el nombre de cultura del Argar, mantuvo relaciones comerciales por vía marítima con el NO. de

nuestra Península.

Desde el punto de vista de la historia náutica, a mediados del II milenio puede documentarse un importante acontecimiento, pues hacia esas fechas se produce una nueva llegada de navegantes orientales procedentes en esta ocasión de la cuenca del Egeo.

Su presencia en la Península aún no ha sido documentada por la Arqueología, pero los restos de su sistema cultural son cada vez más evidentes. Estas gentes son las introductoras de la escritura en la Península Ibérica, escritura conocida con el nombre de silabario hispánico, procedente del Lineal B, como magistralmente ha demostrado recientemente el Dr. M. Rojas. El área escogida para su asentamiento es el SO, donde provocan un cambio en la organización social indígena, que desembocará en la denominada cultura tartésica.

Si el análisis de las pinturas de Laja Alta no es erróneo, tendríamos documentados sus modelos de barcos en la Península, precisamente al NE. de la provincia de Cádiz, área marginal de su zona de asentamiento. Este monumento pictórico, realizado muy probablemente por un artista indígena, nos documenta la presencia de embarcaciones cicládico-minoicas en las costas peninsulares. Su llegada no debió de ser masiva, a juzgar por los escasísimos testimonios que conservamos (su influjo en la cultura no material es grande, pero se localiza en una zona concreta y tampoco es necesaria una llegada masi-

va para este tipo de influencia). Desde el punto de vista naval interesa destacar que, aparentemente, no ejercen ningún tipo de influencia. La técnica náutica indígena permanece invariable a pesar de que el sistema de construcción naval de los recién llegados es cualitativamente mejor. Tampoco se puede documentar una actividad comercial por parte de estas gentes del Egeo, por lo que parece que su asentamiento en el SO. responde a unos intereses metalúrgicos y posteriormente agrarios que les conducirían al abandono de su capacidad náutica. Además, parece claro que su influencia en el sistema de relaciones y organización social exigía su presencia permanente en el medio indígena; serían conscientes de que el viaje emprendido no tendría retorno.

Poco a poco estos inmigrantes se fundieron con los indígenas, transformando su sistema cultural y recibiendo las aportaciones más o menos intensas de los pueblos indoeuropeos que desde finales del II milenio atravesaban los Pirineos y se afincaban en toda la Península llegando incluso al SO.

Según las fuentes literarias, a finales del II milenio comienza la colonización fenicia en la Península Ibérica, con la fundación de una factoría comercial al otro lado de las Columnas de Hércules, Cádiz. El análisis de la navegación fenicia en ese momento histórico nos permite confirmar la posibilidad de esa temprana presencia aún no documentada por la Arqueología, pero además nos permite matizar algunos aspectos de este proceso histórico que restan importancia a la ausencia

de material arqueológico durante este período.

De hecho, hasta el s. VIII, los barcos que llevasen ancla en los puertos fenicios no tenían posibilidad material de regresar al puerto de origen más que tres años después de su salida. Este dato es transcendental para afirmar que la cantidad de materiales arqueológicos aportados por los fenicios en el período comprendido entre el s. XI y comienzos del VIII tiene que ser mínima; tampoco sabemos en qué productos se basaba el intercambio comercial. Parece claro que los fenicios tenían unos agentes que convivían con los indígenas, por lo que el comercio no tenía que basarse exclusivamente en productos comerciales, sino también en aportaciones culturales, como son el cambio de organización social, el desarrollo arquitectónico, el perfeccionamiento de la escritura, etc.

Respecto a la colonización griega, se produce un fenómeno similar, pues las fuentes literarias relatan una "colonización mítica" rodia fechable a partir del s. IX. La capacidad náutica de los griegos en este período confirma la posibilidad material de esta colonización, que tampoco documenta la Arqueología.

En el s. VIII se produce una transformación en el sistema colonizador, provocada por la intensa expansión colonial de las distintas poleis griegas que obliga a los fenicios a replantear su sistema, basado hasta ahora en unos "puertos de comercio" frente a la explotación agrícola que mantenían

las colonias griegas. La presión que ejerce el Imperio Asirio sobre las metrópolis fenicias facilita la evacuación "masiva" de fenicios metropolitanos que vienen a afincarse en los fértiles valles del Mediterráneo Occidental. La multiplicación de pequeñas colonias en el S. de nuestra Península y en la costa mogrebina se debe, pues, a necesidades agrícolas y no son, como se afirmaba hasta ahora, esencialmente factorías comerciales donde recalaban los barcos fenicios cada noche tras su jornada de navegación, pues la distancia que las separa es muy inferior a la distancia que cubría un barco de esta época en un día.

El cambio de estrategia colonial se ve facilitado por el desarrollo de la técnica de construcción naval, pues a comienzos del s. VIII aparecen los barcos birrems que permitían una velocidad algo mayor y, sobre todo, una capacidad náutica superior, lo que se refleja en una menor dependencia de las incidencias climatológicas o técnicas. La repercusión, pues, de la técnica naval en el proceso colonial es grande.

Por otra parte, el sistema comercial se agiliza, ya que a partir de este momento, probablemente, los barcos no hacen en cada viaje el periplo del Mediterráneo, sino que cada colonia importante tiene su círculo comercial autónomo en el que los productos de intercambio se desplazan en sus propios barcos y cada uno de ellos no realiza más que un pequeño reco-

rrido del trayecto total que hacen los productos, lo que provoca un aumento de las relaciones e influencias, cada vez más diferenciadas.

En este sentido es importante señalar que Cádiz controla el comercio atlántico por el que se desplaza con embarcaciones de técnica fenicia. Cádiz, y no Tartessos, domina y mantiene el comercio del estaño. Los navegantes gaditanos se desplazan por la costa occidental de la Península Ibérica hasta la desembocadura del río Vouga o del Duero, donde realizan desde el paso del II al I milenio el intercambio comercial con los indígenas del NO. peninsular. Estos indígenas, herederos de la técnica náutica megalítica, surcan el Atlántico con sus embarcaciones de pieles cosidas, comunes a los habitantes de Galicia, Bretaña y Cornualles, en las que transportan el estaño desde los distintos centros productores.

Esta técnica marinera les permitía mantener unas relaciones no intensas, pero sí más o menos frecuentes cuya consecuencia es una cierta unidad cultural a lo largo del Bronce Final, conocida como cultura del Bronce Atlántico. Sin embargo, la propia capacidad náutica de estos pueblos nos obliga a mantener ciertas reservas respecto a la intensidad de estos contactos, que no pudieron ser tan frecuentes como hasta ahora se había supuesto.

Volviendo al círculo comercial gaditano, tenemos que añadirle las costas afroatlánticas, visitadas por los navegan-

tes de Cádiz, en las que fundaron algunas factorías, como Mogador, para controlar posiblemente la importación de oro procedente del Senegal y especialmente para la instalación de establecimientos agrícolas.

A partir del s. VI, este sistema comercial se interrumpe, pues Cartago, otro centro de un círculo comercial, pretende ampliar su área de influencia o sus beneficios. Una demostración evidente de esta política es la presencia de navegantes cartagineses en las costas atlánticas, primero como observadores del sistema establecido (Hannón e Himilcón) y después apropiándose definitivamente de él, llegando a mantener alguna de las islas atlánticas como reserva territorial en caso de que la situación en el Mediterráneo les fuese desfavorable.

También este cambio está relacionado con el progreso en la construcción naval, pues la trirreme domina los mares tras haberse perfeccionado a lo largo de un siglo. Los constructores de este tipo de barco gozan de unas ventajas considerables frente a los propietarios de pentecónteras birremes, modelo habitual hasta este momento.

Todo este proceso colonial, que repercute considerablemente en el desarrollo histórico de la Península Ibérica, tiene una incidencia mínima en la navegación indígena. Si los habitantes de la Península participaron en las empresas comerciales de los colonizadores tuvo que ser de forma incidental,

y si trabajaron en los astilleros, fue en beneficio de los colonos, siguiendo la técnica naval de los colonizadores, y no llegaron a incorporar esta técnica a la navegación indígena.

Por consiguiente, los indígenas mantuvieron una evolución naval al margen de las posibles aportaciones coloniales. De hecho, la piragua monóxila llegó hasta época romana, del mismo modo que el barco de cuero. Otro tipo de barco que se mantuvo hasta la presencia romana fueron las barcazas de río, al principio balsas construídas con troncos atados que experimentan una evolución que complica su construcción, alzándose parapetos laterales; esta evolución parece interna y no debida a influencias externas. Estas barcazas destinadas al transporte fluvial debieron de estar bastante extendidas por toda la Península. Los iberos tuvieron también unas embarcaciones propias en las que se aprecia ya una incipiente técnica de carpintería naval. Los tipos ibéricos parecen una evolución de la piragua monóxila cuya popa es sustituida por tablas planas y posteriormente se sustituye el cuerpo central por un entablamento, acercándose así al tipo de barcazas de río construídas con maderas ensambladas. Estos dos últimos modelos perviven en época romana durante la que mejoran su sistema de construcción aplicando técnicas de carpintería romana.

Por último, podemos afirmar que todo este sistema desaparece con la incorporación de Hispania al mundo romano. La romanización trae consigo la unidad de construcción naval

en todo el Mediterráneo y los astilleros peninsulares no están en función ya de unas necesidades locales o de unos intereses coloniales, sino que quedan englobados en una organización marítima mucho más amplia, dirigida por el Estado Romano.

Con la romanización se transforma plenamente el sistema que se había mantenido hasta entonces. Desde el punto de vista de la historia naval esta transformación que se da con la incorporación de la Península al sistema romano, supone un punto y aparte lo suficientemente marcado como para poner fin a un estudio que forzosamente tiene que ser limitado.

319

BIBLIOGRAFIA

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AEArg: Archivo Español de Arqueología

AJA: American Journal of Archaeology

Alonso, Relaciones Atlánticas: F. ALONSO, Relaciones Atlánticas Prehistóricas entre Galicia y las Islas Británicas y medios de navegación, Vigo, 1976.

Annales ESC. : Economie, Sociétés et Civilisations.

ARW: Archiv für Religionswissenschaft.

Avieno, O.M.: Ora Maritima.

Barnett, "Shipping": "Early Shipping in the Near East", Antiquity, XXXII, 1958.

Basch, "PhOS": "Phoenicians Oared Ships", The Mariner's Mirror, 55, 1969,

BCH: Bulletin de Correspondence Hellenique.

Bunnens, Expansion: L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires, Bruselas, 1979.

Casson, SSAW: Ships and Seamanship in the Ancient World, Princeton, 1971.

CFC: Cuadernos de Filología Clásica.

GRAI: Comptes-rendues de la Academie des Inscriptions et Belles Lettres.

Eissfeldt, Einleitung : Einleitung in das Alte Testament, Tübingen, 1956.

Février, "Marine phénicienne": "L'ancien marine phénicien". La Nouvelle Clio, III, 1950.

García y Bellido, "La navegación Ibérica": "La navegación Ibérica en la Antigüedad, según los textos clásicos y la Arqueología", Estudios Geográficos, 16, 1964.

Gray, "Seewesen": "Seewesen", Archaeologia Homerica, G, 1974.

JHS: Journal of Hellenic Studies.

Morrison y Williams, GOS: Greek Oared Ships, 900-322 B.C.,
Cambridge, 1968.

MI: Madrider Mitteilungen.

M'sM: The Mariner's Mirror.

Müller, GGM. : Geographi Graeci Minores, Hildesheim, 1965.

Op. Rom.: Opuscula Romana.

PW. : Realencyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft
(Pauly-Wisowa).

Rougé, La Marine: La Marine dans l'Antiquité, Paris, 1975.

RSF: Rivista di Studi Fenici.

Torr, "Navis": en Daremberg-Saglio, Dictionnaire des antiqui-
tés grecques et romaines, IV, 1877, p. 24 y ss.

L. ABAD CASAL, El Guadalquivir, vía fluvial romana, Sevilla, 1975.

W.F. ALBRIGHT, "New Lights on the Early History of Phoenician Colonisation", BASOR, 83, 1941, p. 14-22.

"Some Remarks on the Archaeological Chronology of Palestine Before About 1500 B.C.", Chronologies in Old World Archaeology, Chicago, 1965.

The Archaeology of Palestine, Londres, 1960.

Th.W. ALLEN, The Homeric Catalogue of Ships, Oxford, 1921.

M. AIMAGRO BASCH, "El hallazgo de la ría de Huelva y el final de la Edad del Bronce en el Occidente de Europa", Ampurias, II, Barcelona, 1940, p. 85 y ss.

"Depósito de bronce de la Ría de Huelva", Huelva: prehistoria y antigüedad, Madrid, 1974.

M. y M. AIMAGRO, Estudios de Arte rupestre Nubio, Madrid, 1968.

M. AIMAGRO BASCH, Las estelas decoradas del Suroeste peninsular, BPH, VIII, Madrid, 1966.

M. AIMAGRO GORBEA, El bronce final y el período orientalizante en Extremadura, Madrid, 1977.

F. ALONSO ROMERO, "Hallazgo de un petroglifo con representaciones esquemáticas de embarcaciones de la Edad del Bronce", Zephyrus, 25, 1974, p. 295-308.

"La navegación durante la prehistoria en el Atlántico", Boletín Auriense (Homenaje a X. Taboada Chivite), Orense, 1976.

Relaciones atlánticas prehistóricas entre Galicia y las Islas Británicas y medios de navegación, Vigo, 1976.

L. ALVAREZ DELGADO, "Las "Islas Afortunadas" en Plinio", Revista de Historia, (Fac. Fil. y Letras de la Univ. de La Laguna), 69, 1945.

W. ALY, "Die Entdeckung des Westens", Hermes, CCLX, 1927, p. 299.

M. AMIT, Athens and the Sea. A Study in Athenian Sea-Power, Coll. Latomus, vol. LXXXIV, Bruselas, 1965.

M. ANDERSON, Oared Fighting Ships, Londres, 1962.

C. ANTI, "Athenea marina e alata", Monum. ant. R. Acad. Lincei, 25, 1920.

J.J. ARCE, "Tharsis-India-Aethiopia: a propósito de Hieronm. Ep. 37", RSF, 5, 1977.

L' ARCHEOLOGIE subaquatique. Une discipline naissante, París, 1973.

R.J.C. ATKINSON, "Moonshine on Stonehenge", Antiquity, XL, 1966.

- L. BALOUT, "Remarques sur l' extension géographique de certaines civilisations préhistoriques du Maghreb", I Congreso Arqueológico de Marruecos español, Tetuán, 1954.
- L. BARFIELD, Northern Italy Before Rome, Londres, 1971.
- R.D. BARNETT, A Catalogue of the Nimrud Ivories in the British Museum, Londres, 1957.
- "Early Shipping in the Near East", Antiquity, XXXII, 1958, p. 220.
- "Phoenicia and the Ivory Trade", Archaeology, 9, 1956, p. 87-97.
- C. BARROSO RUIZ, "Nuevas pinturas del abrigo "Cueva de Laja Alta" (Cádiz)", Jábega, 24, 1978.
- G. BARTOLONI, "Le figurazioni di carattere marino...", RSF, V, 2, 1977.
- "Le navi puniche della grotta Regina", RSF, VI, 1, 1978.
- L. BASCH, "Phoenicians Oared Ships", Mariner' s Mirror, 55, 1969, p. 139-162 y 227-245.
- "Trières grecques, phéniciennes et égyptiennes", The Journal of Hellenic Studies, vol. XCVII, 1977, p. 1-10.
- G. BASS et alii, History of Seafaring Based on Underwater Archeology, Londres, 1972.

- S. BECHI, Istoria del origine e progressi della nautica antica, Florencia, 1785.
- F. BENOIT, L'Epare du Grand Congloué à Marseille, (XIV^e supp. à Gallia), París, 1961.
- J. BERARD, La Colonisation grecque de l'Italie méridionale et de la Sicilie dans l'antiquité, París, 1941.
- L'expansion et la colonisation grecques jusqu'aux guerres médiques, París, 1960.
- D. van BERCHEM, "Sanctuaires d'Hercule-Melqart: contribution à l'étude de l'expansion phénicienne en Méditerranée", Syria, 44, 1967, p. 73-109, 307-338.
- BERNABO BREA, Sicily before the Greeks, Londres, 1957.
- E. BERNAREGGI, Instituzioni di Numismatica Antica, Milán, 1973.
- BERNIS, F., Migración en aves. Tratado teórico y práctico, Madrid, 1966.
- J. BERTHELOT, Festus Avienus: Ora Maritima, París, 1934.
- A.M. BISI, "Le influenze puniche sulla religione libica, La gorf du Kef-el-Blida", Studi e Materiali di Storia delle Religioni, 37, 1966, p. 85-112.
- "Le stele Puniche", Studi Semitici, 27, 1967.
- B. BLANCE, "Early Bronze Age Colonists in Iberia", Antiquity, 1961, p. 192-202.

B. BLANCE, Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel, SAM, 4, Berlín, 1971.

A. BLANCO FREIJEIRO, "Orientalia. Estudio de objetos fenicios y orientalizantes en la Península", AEArq., 29, 1956.

"Origen y relaciones de la orfebrería castreña", CEG, 1957, p. 5-18; 37, 1957, p. 137-157 y 38, 1957, p. 267-301.

M.A. de BLAS CORTINA, "Los grabados rupestres del Picu Berrubia", Ampurias, 36, 1974.

A. BLAZQUEZ, El periplo de Himilcón, Madrid, 1909.

"Las Casitérides y el comercio del estaño en la Antigüedad", Bol. Acad. Hist., 1905.

J.M. BLAZQUEZ, Diccionario de las Religiones Prerromanas de Hispania, Madrid, 1975.

"Puentes griegas y romanas referentes a Tartessos", V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, Univ. Barcelona, 1969, p. 91 y ss.

Historia Económica de la Hispania Romana, Madrid, 1978.

Las Islas Canarias en la Antigüedad, Anuario de Estudios Atlánticos, Madrid-Las Palmas, nº 23, 1977.

J.M. BLAZQUEZ, "Las relaciones entre Hispania y el N. de Africa durante el Gobierno Bárquida y la conquista romana", Saitabi, XI, 1961.

"Le culte des eaux dans la Peninsule Ibérique", OGAM, IX, 1957.

Religiones primitivas de Hispania. I Fuentes literarias y epigráficas, Madrid, 1962.

Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente, Salamanca, 1975.

Chr. BLICKENBERG, Triemiolia. Etude sur un type de navire Rhodien, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Archaeologisk-Kunsthistoriske Meddelelser, II, 3 (Lindiaka VII), Copenague, 1938.

J. BOARDMAN, Los griegos en ultramar: comercio y expansión colonial antes de la era clásica, Madrid, 1975.

C. BONSOR, "From Tarshish to the Isles of Tin", Art and Archaeology, 1928.

Ch. BOREUX, Etudes de nautique egitienne. En Mémoire d'Archéologie orientale du Caire, El Cairo, 1925.

E. BORGES GARCIA, "Anforetas de embarcaciones romanas", CAN, 9, 1966.

"Anforetas encontradas en las costas e islas atlánticas y mediterráneas", CAN, 11, 1970.

P. BOSCH GIMPERA, Etnología de la Península Ibérica, Barcelona, 1932.

"La Edad del Bronce de la Península Ibérica", AEArq., XXVII, 1954, p. 45 y s.

"La migration des types hispaniques à l'énéolithique et au début de l'âge de bronze", Revue Archéologique, 1925, XXII, p. 192.

"Las relaciones de los pueblos atlánticos y la Península Ibérica en el eneolítico y en la Edad del Bronce", Investigación y Progreso, 7, 1927.

"Le relazioni mediterranee postmicenee ed il problema etrusco", Studi Etruschi, 1928 (Trad. español Investigación y Progreso, 1929).

"Les phéniciens: leurs prédecenseurs et les étapes de leur colonisation en Occident", CRAI, 1972, p. 464.

"Los celtas y la civilización céltica en la Península Ibérica", Bol. Soc. Esp. de Excursiones, 1921.

"Phéniciens et Grecs dans l'Extrême-Occident", N. Clío, 3, 1951, 269-296.

"Problemas de la historia fenicia en el extremo occidente", Zephyrus, III, 1952.

- P. BOSCH GIMPERA, "Rapporti fra le civiltà mediterranee nella fine della età del bronzo", Atti del Convegno archeologico in Sardegna, 1926.
- "Relations préhistoriques entre l'Irlande et l'Ouest de la Peninsule Ibérique", Préhistoire, II, p. 195-250.
- R.L. BOWEN, "Egypt's Earliest Sailing Ships", Antiquity, XXXIV, 1960.
- "The Travels of the Celtic Saints", Antiquity, XVIII, 1944, p. 16-28.
- H. BREUIL, "Les petroglyphes d'Irlande", Revue Archéologique, XIII, 1921.
- "Quelques dolmens ornés du Morbihan", Préhistoire, XIII, 1959.
- BRIARD y MOHEN, "Le tumulus de la forêt de Carnoët", Antiquités Nationales, 6, 1974.
- H.G. BUCHHOLZ, "Beruerkungen zur phönikischen und griechischen Kolonisation im westlichen Mittelmeer", ACTA P.A., 2, 57.
- Préhistoire Greece and Cyprus, Londres, 1971.
- G. BUNNENS, "Commerce et diplomatie phéniciennes au temps de Hiram I^{er} de Tyr", Journal of the Economic and Social History of the Orient, XIX, 1976.

- G. BUNNENS, L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires, Bruselas, 1979.
- J. CABRE y AGUILO, "Pinturas y grabados rupestres, esquemáticos, de las provincias de Segovia y Soria", AEArq., 43, 1941.
- R. CAGNAT, "La peinture de la Ghorfa du Kef el Blida". Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, 1901.
- P. R. CAMPOMANES, Antigüedad marítima de la República de Cartago con el periplo de su general Hannón, Madrid, 1756.
- G. CAMPS, "Aux origines de la Berberie. Massinissa ou les débuts de l'Histoire. 2^e partie, l'heure de Massissa", Libyca, VIII, 1960
- CANBY, Histoire de la marine, Ginebra, 1962.
- M. CARDOZO, "A tradição náutica na mais antiga história da Península Hispânica", Rev. Guimarães, LXX, 1960, p. 491-514.
- J. CARCOPINO, Le Maroc Antique, París, 1943.
Promenades préhistoriques aux pays de la Dune de Vix, París, 1959.
- M. CARLINI, "Le gouvernail dans l'Antiquité", Association technique maritime et aéronautique, 1935.

R. CARPENTER, "Navires de Tyr et de Carthage", Archéologie Vivante: "Carthage".

"Phoenicians in the West", AJA, 62, 1958, 35-53

The Greeks in Spain, Londres, 1925.

"The Greek Penetration of the Black Sea", AJA, 52, 1948, p. 1-10.

M. CARY- E.H. WARMINGTON, The Ancient Explorers, Londres, 1929.

M. CARY, "The Greeks and Ancient Trade with the Atlantic", JHS, XLIV, 1924, p. 166 y s.

J.E. CASARIEGO, Los grandes periplos de la antigüedad. Breve historia de las navegaciones clásicas, Madrid, 1949.

L. CASSON, "Hemiolia and Triemiolia", JHS, 1958, p. 14-18.

"Odysseus Boat (Od. 244-257)", AJPh. 85, 1964.

Ships and Seamanship in the Ancient World, Princeton, 1971.

"Speed under Sail of Ancient Ships", Transactions of the American Philological Association, LXXXII, 1951.

The Ancient Mariners. Sea Farers and Sea Fighters of the Mediterranean in Ancient Times, Londres, 1960.

"The Earliest Two-masted Ship", Archaeology, 16, 1963.

A. del CASTILLO, "La cazuela de la cueva de Dares-Soltan y su procedencia hispánica", I Congreso Arqueológico del Marruecos español, Tetuán, 1954.

La cultura del vaso campaniforme, Barcelona, 1928.

H.W. CATLING, "Archaeology in Greece, 1978-1979", Archaeological Reports for 1978-79.

F. CERAERA Y JIMENEZ-ALFARO, "Excavaciones en Extramuros de Cádiz", Memoria nº 57 de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

P. CHARLESWORTH, Les routes et le trafic commercial dans l'Empire Romain, París, 1938.

P. CINTAS, Contribution à l'étude de l'Expansion Carthaginoise au Maroc, París, 1954.

"Didon est-elle au Paradis des Iles?", Mélanges offerts à J. CARCOPINO, París, 1966, p. 229-239.

"Tarsis, Tartesso, Gadés", Semitica, 16, 1966, p. 5-37.

J.G.D. CLARK, L'Europe Préhistorique, París, 1955.

L. COHEN, "Evidence of the Ram in the Minoan Period", AJA, 1938, p. 486-494.

"COLONIZACION griega y mundo indígena", AEArq., 52, 1979, passim (en prensa).

COMENTARIO Bíblico "San Jerónimo", Madrid, 1971.

G. CONTENEAU, La civilisation phénicienne, París, 1949.

Mission archéologique à Sidon (1914), París, 1949.

"Un navire de Tarsis sur un sarcophage sidonien",
Journal Asiatique, 1921, p. 168-174.

CORPUS VASORUM HISPANORUM. Cerámica del Cerro de S. Miguel. Liria, Valencia, 1954.

M. CORTES Y LOPEZ, Diccionario Geográfico-Histórico de la España Antigua, Madrid, 1835.

E. CUADRADO, "Corrientes comerciales de los pueblos ibéricos",
E.E.A.P.I., Barcelona, 1968.

"El origen y desarrollo de la cerámica de barniz rojo en el mundo tartésico", V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular. Tartessos, Barcelona, 1969.

F.F. CUEVILLAS, "El tesoro de Golada", El Museo de Pontevedra, 1, 1942.

W. CULICAN, "Almuñécar, Assur and Phoenician Penetration of the Western Medit.", Levant, 2, 28.

The First Merchant Venturers: The Ancient Levant in History and Commerce, Londres, 1966.

S. CURTO, Nubia, Novara, 1965.

DAEBRITZ, "Hanno", P.W., VII, c. 2360.

DAREMBERG-SAGLIO, Dictionnaire d'antiquités grecques et romaines,
Paris, 1929.

G. DARESSY, "Une flotille phénicienne, d'après une peinture égyptienne", Revue archéologique, I, 1895.

M. DAUVILLIER, "Le droit maritime phénicien", RIDA, 6, 1959,
p. 33-63.

N. DAVIES y R. FAULKNER, "A Syrian Trading Venture to Egypt",
SEA, 33, 1947.

N. DAVIES, "The Diffusion and the Distribution Pattern of the
Megalithic Monuments of the Irish Sea and North Channel
Coastlands", The Antiquaries Journal, XXVI, 1946, p.
38-60.

J.A. DAVISON, "The First Greek Triremes", CQ, 1947.

R.M. DAWKINS, "The Sanctuary of Artemis Orthia", BSA, 1906-7 y
1929.

J. DECHELETTE, Manuel d'Archéologie, Paris, 1927.

M. DELCOR, "L'inscription phénicienne de la statuette d'Astarté
conservée à Seville", Mélanges M. Dunand, I. MUB, XLV,
1969.

"Reflexions sur l'inscription phénicienne de Nora en
Sardaigne", Syria, XLV, 1968.

- P. DEMARGUE, Nacimiento del arte griego, Madrid, 1964.
- DERROTERO de las costas del Mediterráneo, Instituto Hidrográfico de la Marina, Cádiz, 1956.
- J. DESANGES, Recherches sur l'activité des Méditerranéens aux confins de l'Afrique, Roma, 1978.
- J. DESLANDES, Essai sur la marine des anciens et particulièrement sur les vaisseaux de guerre, París, 1768.
- M. DETIENNE- J.P. VERNANT, Les Ruses de l'intelligence. La mètis des Grecs, París, 1974.
- D.R. DICKS, Early Greek Astronomy to Aristote, Londres, 1970.
- J.L. DIEGO CUSCOY, "Los petroglifos del "Caboco" de Belmaco", III Congreso Nacional de Arqueología, 1953, Zaragoza, 1955.
- M. DIEZ SANJURJO, "Los caminos antiguos y el itinerario XVII de Antonio en la Provincia de Orense", Bol. Comisión de Mon. de Orense, 43, 1902-5, p. 342.
- A. DILLER, "The Traditions of the Minor Greek Geographers", Amer. Philol. Assoc. Monogr., XIV, 1952.
- R. DION, "Itinéraires maritimes occidentaux dans l'Antiquité", Bull. Assoc. Geogr. Anciens, 1954, p. 128.
- "Le problème des Cassitérides", Latômus, 11, 1952, p. 306-314.

- R. DION, "Tartessos, l'Océan homérique et les travaux d'Hercule", RH, 224, 1960, p. 27-44.
- Ph. van DOREN STERN, Préhistoire Europe, Londres, 1970.
- C.E. DOVE, "The First British Navy", Antiquity, XLV, 1971, p. 15-20.
- E. DRIOTON, El Egipto faraónico, Bilbao, 1967.
- M. DUNAND, Fouilles de Byblos, Paris, 1939.
- J.J. DUPUICH, "Note sur l'Ora Maritima de Rufinus Festus Avienus" Mélanges Dion en Caesarodunum IX bis, Paris, Picard, 1974.
- R. DUSSAUD, Les civilisations préhelléniques dans le bassin de la mer Egée, Paris, 1914.
- "J.-G. Février: Les origines de la marine phénicienne", Syria, XVII, 1936, p. 93-94.
- "Le commerce des anciens Phéniciens à la lumière du poème des Dieux Gracieux et Beaux", Syria, XVII, 1936.
- P.M. DUVAL, "La forme des navires romains, d'après la mosaïque d'Althiburus", MAH, 61, 1949.
- R.B. EDWARDS, Kadmos the Phoenician. A Study in Greek Legends and the Mycenaean Age, Amsterdam, 1979.
- D. EISSFELDT, Einleitung in das Alte Testament, Tübingen, 1956.

- R. ENGELMAYER, Die Felsgravirungen in District von Sayala-Nubien
Teil I. Die Schiffsdarstellungen, Viena, 1965.
- H. ENTZ, Ueber den Periplus des Hanno, Marienburg, 1884.
- A.L. ERMETI, "La nave geometrica di Pithecusa", Archeologia Classica, XXVIII, 1976, p. 206-215.
- R. ETIENNE, Bordeaux antique, Bordeaux, 1962.
- J.D. EVANS, Malta, Londres, 1959.
- M. FANTAR, Eschatologie phénicienne-punique, Túnez, 1970.
Le dieu de la mer chez les Phéniciens et les Punique,
Roma, 1977.
- L. FARIÑA, Historia de la navegación, Madrid, 1955.
- E. FASANO-GUARINI, "Au XVI^e siècle: Comment naviguent les galères"
Annales ESC, Mars-Avril, 1961, p. 279-296.
- P. FAURE, La vie quotidienne des colons grecs de la mer Noire
à l'Atlantique au siècle de Pythagore, VI^e siècle avant
J.-C., París, 1978.
- J. FERNANDEZ GIL y CASAL, "Sobre la identificación de las inscul-
turas del "Monte Mogor" con la moneda
de Cnossos", Bol. Real Academia Galle-
ga, XI, 1916.
- M. FERNANDEZ NAVARRETE, Disertación sobre la Historia de la Náu-
tica, Madrid, 1846.

- M. FERNANDEZ NAVARRETE, "Las Casitérides. Apuntes para la prehistoria de Asturias", Bol. Est. Asturianos, I, Oviedo, 1924.
- J. FERROU, "Le mythe solaire de la résurrection des âmes d'après la peinture de Kef el Blida", Archéologia, 20, 1968, p. 52-55.
- J. FEVRIER, "L'Ancient marine phénicienne et les découvertes récentes", La Nouvelle Clio, I, 1949, p. 128-143.
- "L'Ancient marine phénicien", La Nouvelle Clio, III, 1950, 128.
- "Les origines de la marine phénicienne", Revue d'histoire de la philosophie et d'histoire générales de la civilisation, 1935, p. 97-124.
- C. Th. FISCHER, De Hannonis Carthaginensis Periplo, Leipzig, 1893.
- R.J. FORBES, Studies in Ancient Technology, Leiden, 1957.
- J.K. FOTHERINGHAM, "On the "List of Thalassocracies" in Eusebius", JHS, 1907, p. 75-89.
- L. FOUCHER, "Navires et barques. Figures sur des mosaïques découvertes à Sousse et aux environs". Notes et documents, 15, Tûnez, 1957.
- C. FOX, "A "Dug-Out" Canoe from South Wales: with Notes on the Chronology, Tipology and the Distribution of Monoxylous Craft in England and Wales", Antiquaries Journal, VI, 1926, p. 121-151.

- A. FOX, "Two Greek Silver Coins from Holme, S. Devon", The Antiquaries Journal, XXX, 1950, p. 152-155.
- J. FRANK, Beiträge zur Geog. Erklärung der Ora Maritima Aviens, Würzburg, 1913.
- S. FRANKENSTEIN, "The Phoenicians in the Far West: A Function of Neo-Assyrian Imperialism", Power and Propaganda. A Symposium on Ancient Empires. Mesopotamia, 7, 1979, p. 263-294.
- FRAYER-SCHAVENBURG, "Kolaios und die West-phönizischen Elfenbeine", MM, 7, 1966.
- H. FROST, "Bronze-Age Stone-Anchors", M'SM, 56, 1970.
- "From Rope to Clain. On the Development of Anchors in the Mediterranean", M'SM, 49, 1963.
- "Stone-Anchors as Indications of Early Trade Routes", Sociétés et Compagnies de Commerce en Orient et dans l'Océan Indien. Actes du 8^e Colloque Internat. d'Histoire Pratique des Hautes Etudes, Paris, 1970.
- J. GAGE, "Gades, l'Inde et les navigations atlantiques dans l'Antiquité", RH, CCV, 1951, p. 189-216.
- K. GALLING, "Der Weg der Phöniker nach Tarsis in Literarischer und Archäologischer Sicht", Zeitschrift der Deutschen Palastina-Vereins, 88, 1, p. 140.

G. GARBINI, "I Fenici in Occidente", SE, 34, 1966, 111-147.

"L'espansione fenicia nel Mediterraneo", Cultura e scuola, 1963, p. 92-97.

L. GARCIA IGLESIAS, Los judíos en la España Antigua, Madrid, 1978.

J.L. GARCIA RAMON, "En torno al Catálogo de las Naves Homérico", CFC, VII, 1974, p. 145-180.

A. GARCIA y BELLIDO, "El caldero de Cabárceno y la diadema de Rivadeo. Relaciones con las Islas Británicas", AEArq., 45, 1941, p. 560.

"El mundo de las colonizaciones", en Historia de España dirigida por R. Menéndez Pidal, I, 2, Madrid, 1952.

El "Tartessos Chalkós" y las relaciones del S.E. con el N.O. de la Península en la época tartésica, Separata de la Minerva Hispana e Iberoamericana, I, León, 1970.

España y los españoles hace 2000 años. Según la geografía de Estrabón, Madrid, 1945.

Fenicios y cartagineses en Occidente, Madrid, 1942.

Hispania Graeca, Barcelona, 1948.

"La colonización phókaia en España hasta la batalla de Alalíe", Ampurias, II, 1940.

A. GARCIA y BELLIDO, La España del s. I de nuestra era. Según P. Mela y C. Plinio, Madrid, 1947.

"La navegabilidad de los ríos de la Península Ibérica en la Antigüedad", Investigación y Progreso, XVI, Madrid, 1945, p. 115-122.

"La navegación ibérica en la antigüedad según los textos clásicos y la arqueología", Estudios geográficos, 16, 1944.

La Península Ibérica en los comienzos de su historia, Madrid, 1954.

"La Península Ibérica según los navegantes geógrafos griegos que estuvieron en España", Estudios Geográficos, 2, 1941.

Las islas atlánticas en el mundo antiguo, Las Palmas de G. Canaria, 1967.

"Las primeras navegaciones griegas a Iberia", AEArq., 41, 1940, p. 97-127.

"Los iberos en Cerdeña, según los textos clásicos y la arqueología", Emerita, III, 1935, p. 225 y s.

"Sobre ánforas antiguas de Canarias", en Homenaje a Elías Serra Ráfols, II, La Laguna, 1970, p. 193 y s.

- A. GARCIA y BELLIDO, "Protohistoria. Tartessos", en Historia de España, I, 2, dirigida por R. Menéndez Pidal, Madrid, 1952.
- E.F. GAUTIER, "L'or du Soudan", Annales d'Histoire économique et sociale, 1935, p. 120.
- G. GERMAIN, "Qu'est ce que le Périple d'Hannon? Document, amplification littéraire ou faux intégral?", en Hesperis, XLIV (1957), p. 205 y s.
- P.-R. GIOT, J. BRIARD y J. L'HELGOUACH, "A propos des affinités Hispano-Armoricaines à l'âge du fer". Annales de Bretagne, LXV, 1958.
- P.-R. GIOT, Brittany, Londres, 1960.
- P.-R. GIOT y J. L'HELGOUACH, "Le Cairn Meridional de Baruenez-en-Plouéch (Finistère), 1956", Bull. Soc. Préhist. Française, 54, 1957.
- E. GOBEL, Die Westküste im Alterthum, Leipzig, 1887.
- C. GORDON, "The Greek Read Sea", Journal of the Near Eastern Studies, N. York, 1978.
- J.M. GOMEZ TABANERA, "Hallazgos en las Islas Azores y América del Norte", Numisma, 26, 1976.
- A.J. GRAHAM, "The Date of the Greek Penetration of the Black Sea", BICS, 5, 25, 1958.

- D. GRAY, "Seewesen", Archaeologia Homérica, G., 1974.
- P. GRILLE, "Les navires à rames de l'Antiquité: Trières grecques et liburnes romaines", Journal des Savants, 1965.
- W.F. GRIMES, The Prehistory of Wales, Cardiff, 1951.
- L.V. GRINSELL, "The Boat of the Dead in the Bronze Age", Antiquity, XV, 1941.
- GROSSER HISTORISCHER WELTATLAS, Munich, 1972.
- S. GSELL, Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord; t. I y II, París, 1913-1928.
- M. HAMMERTON, "The Megalithic fathom: a Suggestion", Antiquity, XLV, 1971.
- N.G.L. HAMMOND, A History of Greece to 322 B.C., Oxford, 1973.
- P. HARBISON, The Daggers and the Halbeds of the Early Bronze in Ireland, Munich, 1969.
- D. HARDEN, The Phoenicians, Londres, 1962 (traducción española, Barcelona, 1967).
- "The Phoenicians on the West Coast of Africa", Antiquity, 87, 1948.
- R.J. HARRISON, "A Closed Find from Cañada Rosal prov. Sevilla and Two Bell Beakers", MM, 15, 1974.
- "Nota acerca de algunas espadas del Bronce Final en la Península Ibérica", Ampurias, 36, 1974.

R.J. HARRISON, "Origins of the Bell Beaker Cultures: Some Speculations", Antiquity, XLVIII, 1974.

The Bell Beaker Cultures of Spain and Portugal,
Cambridge, 1976.

Ch. HAWKES, "Las Relaciones atlánticas del mundo Tartésico", V Symposium internacional de Prehistoria peninsular,
Univ. Barcelona, 1969, p. 185 y s.

"Las Relaciones en el Bronce Final, entre la Península Ibérica y las Islas Británicas con respecto a Francia y la Europa Central y Mediterránea", Ampurias, XIV, 1952, p. 81 y s.

G.S. HAWKINS, "Stonehenge Decoded", Nature, CC, 1963 y Nature, CCII, 1964.

Stonehenge Decoded, Londres, 1965.

B.V. HEAD, Historia Numorum. A Manual of Greek Numismatics, Chicago, 1967.

D.C. HEGGIE, "Megalithic Lunar Observatories: an Astronomer's View", Antiquity, XLVI, 1972, p. 43-48.

G. HEICHELHEIM, Ancient Economic History, Leyden, 1958.

H. HENCKEN, "Carp's Tonque Swords in Spain", Zephyrus, VII, 1956.
p. 125 y s.

"Herzprung Shields and Greek Trade", AJA, 54, 1950,
p. 295-309.

J. HEURGON, Roma y el Mediterráneo Occidental hasta las guerras púnicas, Barcelona, 1971.

W.A. HEURTLEY, "Notes on the Harbours of S. Beotia and Sea-Trade between Beotia and Corinth in Prehistoric Times", BSA, 26, 1923-25.

G.F. HILL, Catalogue of the Greek Coins of Phoenicia in the British Museum, 1910.

J. HIND, "Pyrene and the Date of the "Massaliot Sailing manual", Rivista Storica dell'Antichità, 1972, p. 39 y s.

H. HODGES, Techology in the Ancient World, Londres, 1970.

J.H. HOLWERDA, Die Niederlande in der Vorgeschichte Europas, 1915.

HOPE SIMPSON y LAZENBY, The Catalogue of Ships in Homer's Iliade, Oxford, 1971.

J. HORNEILL, "British Coracles", M'sM, 22, 1936.

"Constructional Parallels in Sandinavian and Oceanic Boat Construction", M'sM, 21, 1935.

"Naval Activity in the Days of Salomon and Rameses III", Antiquity, 82, 1947, p. 66-73.

"Sea-Trade in Early Times", Antiquity, 15, 1941, p. 233-256.

"The Curraghs of Ireland", M'sM, 23, 1937.

"The Role of Birds in Early Navigation", Antiquity, XX, 1946, p. 142-149.

M. HOURS-MIEDAN, Carthage, París, 1949.

"Les representations figurées sur les stèles
de Carthage. Cap. VII. Les navires", p. 67-73.
Cahiers de Byrsa, I, 1951, p. 15-160.

P. HUBAC, Carthage, París, 1946.

E. HUBNER, La arqueología de España, Barcelona, 1888.

Y. HULS, Ivoires d'Etrurie, Bruselas, 1957.

W. HYDE, Ancient Greek Mariners, New York, 1947.

K.E. ILLING, "Der Periplus des Hanno", Jahresbericht des Wettiner
Gymnasiums, 1899.

A. JAL, Glossaire nautique, París, 1848.

Y. JANVIER, "Pour une meilleure lecture d'Hérodote. A propos de
l'Egypte et du "périple de Nécée", Les études classi-
ques, XLVI, 2, 1978, p. 97-112.

C.D. JARRET BELL, "Ancient Egyptian Ships Design", Ancient Egypt
and the East, 1933.

J.J. JAUREGUI, "Influencia de los vientos y corrientes de la cuen-
ca occidental del Mediterráneo en las relaciones
ibero-africanas", IV Congr. Arq. del SE español,
Elche, 1948.

"Las Islas Canarias y la carrera del oro y la púr-
pura en el periplo de Hannón", I Congreso Arqueo-
lógico del Marruecos español, Tetuán, 1954.

A. JODIN, "La céramique campaniforme de Dares-Soltan", Bull. SPF, LIV, 1957

"Les civilisation du Sud de l'Espagne et l'Eneolitique marroccain", Congrès Préhistorique de France, CR de la XV^e session, Poitiers-Angoulême, 1956.

Les établissements du roi Iuba II aux isles purpuraires (Mojador), Tànger, 1967.

"Les problèmes de la civilisation du vase campaniforme au Maroc", Hesperis, XLIV, 1957.

Mogador, comptoir phénicien du Maroc Atlantique, Tànger, 1966.

P. JOHNSTONE, "A Medieval Skin Boat", Antiquity, XXXVI, 1962.

"Bronze Age Sea Trial", Antiquity, XLVI, 1972, p. 262-274.

"The Bantry Boat", Antiquity, XXXVIII, 1964, p. 277-284.

F. JORDA, "Los tocados de plumas en el Arte Rupestre Levantino", Zephyrus, XXI-XXII, 1971-72, p. 35-72.

J. JULIAN, Histoire de la Gaule, Paris, 1920-25.

J.J. JULY, "Documentos de la civilización material y contactos en el Mediterráneo occidental durante la Edad del Hierro", Ampurias, 30, 1968, p. 63-96.

J.J. JULLY, "Le marché du métal en Méditerranée occidentale au I âge du fer: Sémites et Etrusques", Opuscula Romana, 6, 1968, p. 27 y s.

"Navigateurs et terriens en Languedoc Méditerranéen, Roussillon et Ampurdan au premier Age du Fer (VI-VII s.)", Revue des Etudes Anciens, LXXVIII-LXXIX, 1967-77.

JURIEN DE LA GRAVIERE; La marine des anciens, Paris, 1880-85.

H. KAN, "De Periplous van Hanno", Tijdschrift van het kon. nederlandsch aardrijkskundig. Genootschap, serie II, T. VIII, p. 598-651, Leyde, 1891.

H.J. KANTOR, "The Aegean and the Orient in the II mil. BC.", AJA, 51, 1947, p. 1-103.

"The Relative Chronology of Egypt and Its Foreign Correlations before the Late Bronze Age", Chronologies in Old World Archaeology, Chicago, 1965.

D. KENDALL, "A. Thom: Megalithic Lunar Observatories", Antiquity, XLV, 1971, p. 310-313.

K. KERENYI, Labyrinth-Studien, Zurich, 1950.

G. KESTEMONT, "Le commerce phénicien et l'expansion assyrienne du IX^e siècle", Oriens Antiquus, II, p. 137.

D. KIENAST, "Untersuchungen zu den Kriegs-flotten der Römischen Kaiserzeit", Antiquitas, I, 13, 1966.

L.W. KING, Bronze Reliefs from the Gates of Shalmaneser, Londres, 1915.

A. KIOCK, "Athenea Aithuia", ARW, 18, 1915.

G.S. KIRK, "Ships on geometric vases", BSA, 1949, p. 134-153.

A. KOSTER, Das Antike Seewesen, Berlín, 1923.

Schiffahrt und Handelsverkehren des östlichen Mittelmeeres im 3. und 2. Jahrtausend V.Chr., Leipzig, 1924.

Studien zur Geschichte des Antiken Seewesens, Leipzig, 1934.

B.W. LABAREE, "How the Greeks Sailed into the Black Sea", AJA, 61, 1957.

F. LACALI DIAZ, Estudio histórico sobre la Marina de los pueblos que se establecieron en España hasta el s. XII, Madrid, 1876.

J. LAFUENTE VIDAL, "Fecha histórica de España que parece reflejar el poema de Avieno "Ora Maritima". Crónica del II Congreso Arqueológico del SE Español, Albacete, 1946.

Ll. R., LAING, "A Greek Tin Trade with Cornwall", (Cornish), Archaeology, 1968.

B. LANDSTROM, Ships of the Pharaohs, Londres, 1970.

P. LAVIOSA ZAMBOTTI, España e Italia antes de los romanos, Madrid, 1955.

C. LAVIOSA, "La marina Micenea", ASAA, 47-48, 1969-70 (1972).

T. LEEDS, Excavations at Chun Castle in Penwith, Cornwall, Oxford, 1927.

R.J. LEFEBVRE des NOETTES, De la marine antique à la marine moderne: les révolutions du gouvernail, Paris, 1935.

A. LESKY, Greek History. Thalatta. Der Weg der Griechen zum Meer, New York, 1973.

T.C. LETHBRIDGE, Boats and Boatmen, Londres, 1952.

J. L'HELGOVACH, "Les sepultures mégalithiques en Armorique", Travaux du Labort d'Anthrop. Préhist. de la Fac. des Sciences de Rennes, 1965.

O. LIMA FILGUEIRAS, "Barcos da costa norte, sua contribuição no estudo de áreas culturais", Lucerna, (Actas do III colóquio portuense de Arqueologia), Porto, 1965.

"Remanescentes de formas de navegar pré-romanas em uso no noroeste peninsular", Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia, Porto, 1974.

A.B., LLOYD, "Triremes and the Saïte Navy", Journal of Egyptian Archaeologie, 58, 1972.

"Were Necho's triremes Phoenician?", JHS, XCV, 1975, p. 45-61.

N. LOCKYER, Stoneenge and Other Stone Monuments, Londres, 1906.

F. LOPEZ CUEVILLAS, "La Oestrimnida y sus relaciones marítimas",
Cuadernos de Estudios Gallegos, XXIV, 1953,
p. 5-44.

"Sobre las relaciones con Bretaña y con Inglaterra", CEG, 41, 1958, p. 263-268.

M.L. LORIMER, Homer and the Monuments, Londres, 1950.

"Stars and Constellations in Homer and Hesiod",
BSA, 46, 1951.

F. LOTH, "Relations directes entre l'Irlande et la presqu'île
ibérique à l'époque énéolithique", Mém. de la Soc. d'Hist.
et d'Archéol. de Bretagne, 3, 1925.

R. de LOTURE, La navigation á travers les âges, París, 1952.

A. LUQUET, "Contribution à l'Atlas Archéologique du Maroc. Le Maroc Punique", Bull. Arch. Marocaine, 9, 1973-75.

S. MACALISTER (ed. y trad.), Lebor Gabála Erenn, Dublín, 1939.

F. MACIÑEIRA, Bares, puerto hispánico de la primitiva navegación occidental, Santiago de Compostela, 1947.

"Relaciones marítimas entre el N. de Galicia y las Islas Británicas en tiempos prehistóricos", Bcl. Real Acad. Gallega, 1924.

- E.MADINGHAM, Stone Circles and Standing Stones, Londres, 1975.
- G. MAIR, Der Karthagische Admiral Himilco: ein Vorläufer und Wegweiser des Pytheas von Massilien, Pola, 1899.
- J. MALUQUER, "Desarrollo de la orfebrería prerromana en la Península Ibérica", Pyrenae, 6, 1970, p. 79-109.
- Tartessos, Barcelona, 1970.
- "Una vasija excepcional del poblado ibérico de Mas Boscó", Pyrenae, 1, 1965.
- MARECHAL, "Nouvelles considérations sur l'origine et l'évolution de la métallurgie du bronze", Ogam, XIV, 1962.
- S. MARINATOS y M. HIRMER, Kreta, Thera und das Mykenische Hellas, Munich, 1973.
- S. MARINATOS, "La marine créto-mycénienne", BCH, 1933, p. 220-221.
- G.J. MARMS, "The Navigation of the Norsemen", M'sM, 38, 1953.
- P. MARSDEN, A Roman Ship from Blackfriar's London, Londres, 1962.
- F.H. MARSHALL, Catalogue of Finger-Rings in the British Museum, Londres, 1907.
- MASCARO PASARIUS, "El tráfico marítimo en Mallorca en la antigüedad clásica", Boletín de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Palma de Mallorca, 636, 1962, p. 173 y s.

- J. MASCARO PASARIUS, "Noticia de algunas piezas arqueológicas rescatadas en el fondo del mar en las Islas Baleares", A.E.A., 41, 1968, p. 199-201.
- R. Mauny, "Gravures Rupestres et Inscriptions de l'Ouest africain", Bull. de l'IFAN, I, II, 1954.
- "La navigation sur les côtes du Sahara pendant l'Antiquité", REA, 57, 1955.
- "Le périple d'Hannon, un faux célèbre concernant les navigations antiques", Archeologia, 37, 1970, p. 76-80.
- J. MAZEL, Avec les Phéniciens à la poursuite du soleil sur les routes de l'or et de l'étain, Paris, 1968.
- MAZZARINO, Fra Oriente e Occidente, Florencia, 1947.
- McWHITE, "Estudios sobre las relaciones atlánticas de la Península Ibérica", Disertaciones Matritenses, Madrid, 1951.
- J. MEIRAT, Marines antiques de la Méditerranée, Paris, 1964.
- J.R. MELIDA, Tesoro de la Alissda. Noticia y descripción de las joyas que le componen, Madrid, 1921.
- A. MER, Mémoire sur le Périple d'Hannon, Paris, 1885.
- F. MOLL, Das Schiff in der bildenden Kunst, Bonn, 1929.
- "The History of the Anchor", M'sM, XIII, 1927.

L. MONTEAGUDO, Die Beile auf der Iberischen Halbinsel, München, 1977.

"Etnología hispánica del Bronce IV", Cuadernos de Estudios Gallegos, XXVI, 1953.

A. MONTENEGRO, Historia de España. Edad Antigua I, Madrid, 1972.

P. MONTET, Byblos et l'Egypte. Quatre campagnes de fouilles à Gebeil, París, 1928.

J.P. MOREL, "L'expansion phocéenne en Occident: dix années de recherches (1966-1975)", 99, BCH, 1975.

A. MORENO PARAMO - L. ABAD CASAL, "Aportaciones al estudio de la pesca en la Antigüedad", Habis, 2, 1971, p. 209 y s.

J.S. MORRISON - R.T. WILLIAMS, Greek Oared Ships, 900-322 B.C., Cambridge, 1968.

J.S. MORRISON, "Greek Naval Tactics in the 5th Century B.C.", The International Journal of Nautical Archaeology, 3, 1974.

"The Greek Trireme", M'sM, 27, 1941.

S. MOSCATI, I fenici e Cartagine. Società e costume, Turín, 1972.

The World of the Phoenicians, Londres, 1973.

C. MOSSE, La colonisation dans l'antiquité, París, 1970.

- A. MOSSO, Le origini della civiltà mediterranea, Milán, 1912.
- K. MULLER, Geographi Graeci Minores, Hildesheim, 1965.
- J.O. MURPHY, "Ancient Commerce of the Phoenicians in the Mediterranean", Amer. Cath. Quart. Rev., 1904.
- J.L. MYRES, "On the "List of Thalassocracies" in Eusebius", JHS, 1906, p. 84-130.
- "The "List of Thalassocracies" in Eusebius: a Reply", JHS, 1907, p. 183-130.
- "La NAVIGATION dans l'Antiquité", Dossiers de l'Archéologie, 29.
- C.A. NEWHAN, The Astronomical Significance of Stonehenge, Leeds, 1972.
- P.L. NIORT y P.-R. GIORT, "La pirogue préhistorique d'Arcenis", Bulletin Archéologique, 1951-52, p. 285-288.
- R. NORTH, "Arqueología Bíblica", Comentario Bíblico "s. Jerónimo", V, 1971.
- J. NOUGAYROJ, "Nouveaux textes accadiens de Ras-Shamra", CRAI, 1960.
- E. O'CURRY, Lectures on the Manuscript Materials of Ancient Irish History, Dublín, 1861.
- Al. N. OIKONOMIDES, "The Alleged Carthaginian Blockade of the Western Mediterranean and the Adventures of a Massaliot "Tramp Ship" (Demostenes, XXXII)", The Ancient World, I, 2, 1978, p. 83-88.

- M. OLIVA PRAT, "Estado actual de la arqueología submarina en la Costa Brava (Gerona, España)", Atti del II Congresso di Archeologia sottomarina, Albenga, 1958, *passim*.
- R. OLMOS, Cerámica Griega. Guías del Museo Arqueológico Nacional, I, Madrid, 1978.
- R. OLMSTEAD, History of Palestine and Syria to Macedonian Conquest, Michigan, 1965.
- H.A. ORMEROD, Piracy in the Ancient World. An Essay on Mediterranean History, Chicago, 1967.
- G.H. ORPEN, "The Holywood Stone and the Labyrint of Knossos", Journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland, III, 1923.
- E.M. ORTA - P. GARRIDO, "La tumba orientalizante de la "La Joya", Huelva", Trabajos de prehistoria, XI, Madrid, 1963, p. 24.
- S. PAGLIERI, "Origine e Diffusione delle Navi Etrusco-Italiche" Studi Etruschi, 28, 1960.
- F. PALLARES SALVADOR, "El pecio del Sec y su significación histórica", Simp. Intern. de Coloniz., Barcelona, 1971, p. 211-215.
- M. PALLOTTINO, "El problema de las relaciones entre Cerdeña e Iberia en la antigüedad Prerromana", Ampurias, XIV, 1952, p. 137 y s.

- J.A. PALMEN, Report on the Migration of Birds, Annual Report of the Smithsonian Institution for 1892.
- V.E. PAOLI, "Il prestito marittimo nel diritto attico", Studi di diritto attico, I, Univ. Florencia, 1930.
- A. PAULO, "Tarsis na História e na Tradição Bíblica", Lucerna, (Actas del III colóquio portuense de Arqueología), Porto, 1965.
- M. PELLICER, "Anforas de importación halladas en Canarias", Estudios Canarios, An. Inst. Can., 1970, p. 43 y s.
- A. PEÑA SANTOS y J.M. VAZQUEZ VARELA, Los petroglifos gallegos. Grabados rupestres prehistóricos al aire libre en Galicia, La Coruña, 1979.
- PEQUART y LE ROUZIC, Corpus des signes gravés des monuments mégalitiques du Morbihan, París, 1927.
- L. PERICOT, "Sobre el problema de las relaciones preneolíticas entre España y Marruecos", I Congr. Arq. del Marruecos Español, Tetuán, 1954.
- G.Ch. y C. PICARD, La vie quotidienne à Carthage au temps d'Hannibal. III^e siècle av. J.C., París, 1958.
- Le monde de Carthage, París, 1956.
- "Le Périple d'Hannon n'est pas un faux", Archéologia, 40, 1971.

- G.Ch. y C. PICARD, Vie et mort de Carthage, París, 1970.
- S. PIGGOT, "Les relations entre L'Ouest de la France et les Isles Britanniques dans la Préhistoire", Annales du Midi, 65, 1953.
- J. PIRENNE, Historia de la civilización del Antiguo Egipto, I, Barcelona, 1971.
- J. PODOLYN, Algunas notas sobre la navegación de los antiguos, según ciertas monedas carthaginesas y cirenaicas halladas en una de las Azores en el año 1749.
- M. PONSICH y M. TARRADELL, Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée Occidentale, París, 1965.
- M. PONSICH, "Influences phéniciennes sur les populations rurales de la région de Tanger", Tartessos, V Sympos. Intern. de prehistoria peninsular, Barcelona, 1969.
- "La navigation antique dans le détroit de Gibraltar", Mélanges Dion, IXbis, 1974.
- "Le trafic du plomb dans le détroit de Gibraltar", Mélanges Piganiol, 1968.
- Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région, París, 1970.
- "Structure rurale et paysage antique du Bas-Guadaluquivir", Caesarodunum, 13, 1978.

J. POUJADE, La route des Indes et ses navires, París, 1946.

QUINTERO y ATAURI, "Excavaciones en Extramuros de Cádiz", Memo-
ria nº 76 de la Junta Superior de Excavacio-
nes y Antigüedades.

J. RAFTERY, Prehistoric Ireland, Londres, 1951.

J. RAMIN, "Le Périphe d'Hannon. Apport de la littérature et hy-
pothèse", Latomus, XXXV, p. 791 y s.

Le Périphe d'Hannon. The Periplus of Hanno, Oxford,
1976.

Le problème des Cassitérides et les sources de l'étain
occidental depuis les temps protohistoriques jusqu'au
début de notre ère, París, 1965.

"Ultima Cerne", Mélanges Dion, 1974.

C. REID, "The Island of Ictis", Archeologia, LIX, 1905, p. 281-
288.

S. REINACH, "L'étain celtique", L'Anthropologie, 1892.

Répertoire de Reliefs grecs et romains, París, 1972.

C. RENFREW, "Colonialism and Megalithism", Antiquity, XLI, 1967,
p. 276-288.

M. RIEMSCHEIDER, Le Monde des Hittites, París, 1955.

G.A. RIESNER, Catalogue du Musée du Caire. Models of Ships and
Boats.

W.L. RODGERS, Greek and Roman Naval War Far, Annapolis, 1937-1964.

G. de la ROERIE, "Les transformations du gouvernail", Annales d'Histoire Economique et Social, 1935, p. 564-583.

T.W. ROLLESTON, Myths and Legends of the Celtic Race, Londres, 1911.

ROMOLA-ANDERSON, The Sailing-Ship, Londres, 1947.

G.A. ROST, Vom Seewesen und Seehandel in der Antike, Amsterdam, 1968.

J. ROUGE, "Conceptions antiques sur la mer", Mélanges Dion, 1974.

La marine dans l'Antiquité, Paris, 1975.

"La navigation hivernale sous l'Empire Romain", Revue Etudes Anciens; LIV, 1952.

"Le droit de naufrage et ses limitations en Méditerranée...", Mélanges Piganiol, III, 1966.

Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous L'Empire romain, Paris, 1966.

"Romans grecs et navigation: le voyage de Leuccipé et Elitophon de Beyrouth en Egypte", Archaeonautica, 2, 1978.

Z. le ROUZIC, Carnac: les monuments mégalithiques, Quimper, 1897.

- M. RUIZ-GALVEZ, "El bronce antiguo en la fachada atlántica peninsular: un ensayo de periodización", Trabajos de Prehistoria, 36, 1979.
- SAGRADA BIBLIA, Edic. de F. Cantera Burgos y M. Iglesias González, Madrid, 1975.
- E. de SAIN DENIS, "Le gouvernail antique: technique et vocabulaire", REL, XII, 1934.
- "Les Romains et le phénomène des marées", RPh, 1941.
- "Les types de navires dans l'Antiquité greco-romaine", RHP, 48, 1974.
- C. SASSON, "Canaanite Maritime Involvement in the II Mil. B.C.", JAOS, 86, 1966.
- F. SAULCY, "Etude typographique de l'Ora Maritima de Rufus Festus Avienus", Revue Archéologique, 1967.
- M. SAVANT, Histoire mondiale de la marine, Paris, 1961.
- L.H. SAVILLE, "Ancient Harbours", Antiquity, 15, 1941.
- H. SAVOTY, "A New Hoard of Bronze Age Gold Ornaments from Wales", Archeologia Atlantica, 2, 1977.
- P. SCHMITT, "Avienus et le Golfe Tartessien", Caesarodunum, 13, 1978, p. 217-226.

H. SCHMIDT, Zur Vorgeschichte Spaniens, 1913

"A la recherche du char des dieux", Mélanges Dion,
1974.

"Connaissance des Iles Canaries dans l'Antiquité",
Latomus, 27, 1961.

H. SCHUBART, Die Kultur der Bronzezeit im Südwesten der Iberischen Halbinsel, M.F. 9., Berlín, 1975.

"Mediterrane Beziehungen der el Argar-Kultur", MM,
14, 1973.

"O horizonte de Ferradeira", Rev. Guimaraes, LXXXI,
1971.

"Relaciones Mediterráneas de la Cultura de El Argar",
Zephyrus, 26-27, 1976.

W. SCHULE, "Feldbewässerung in Alt-Europa", MM, 8, 1967.

"Navegación primitiva y visibilidad de la tierra en
el Mediterráneo", XI Congreso Nacional de Arqueología,
Mérida, 1968, p. 449 y s.

A. SCHULTEN, "El nombre "Albién", Investigación y Progreso, 1941,
p. 69 y s.

Geografía y etnografía antiguas de la Península Ibérica, II, Madrid, 1959.

Tartessos, Madrid, 1972.

W. SCHWABACHER, "Die Azoren und die Seefahrt der Alten", Numisma, 12, 1962.

St. SEGERT, "Phoenician Background of Hanno's Periplus", Mélanges de l'Université de St. Joseph de Beyrouth, 45, 1969.

E.Ch. SEMPLE, The Geography of the Mediterranean Region. Its Relation to Ancient History, Nueva York, 1971.

E. SERRA RAFOLS, "Anforas antiguas en Canarias", NAH, 8-9, 1964-1965, p. 294 y s.

"Las relaciones comerciales entre Iberia y Grecia durante la segunda Edad del Hierro", Simpósio de Colonizaciones, Barcelona, Ampurias, 1971, p. 217 y s.

"Sobre los primitivos medios de navegación en el Atlántico", V Congr. Nac. Arq., Zaragoza, 1957, p. 87-90.

E.A. SHEE, "L'art mégalithique de l'Europe Occidentale", Actas de las I Jornadas de Metodología Aplicada de las Ciencias Históricas, I, Santiago, 1975.

H. SHETELIG y H. FALK, Scandinavian Archaeology, Oxford, 1937.

SIMÕES DE PAULA, "Tartesso e a rota do estanho", Est. Iber. Atlante, 1940.

J. SIMONS, The Geographical and Topographical Texts of the Old Testament, Leyden, 1959.

SIMPSON y H. LAZENBY, The Catalogue of ships in Homer's Iliad, Oxford, 1971.

L. SIRET, "Les Cassiterides et l'Empire colonial des phéniciens", L'Anthropologie, 1908.

Orientaux et Occidentaux en Espagne. Aux temps prehistoriques, Bruselas, 1907.

R. SOBRINO LORENZO-RUZA, "Datos para el estudio de los petroglifos de tipo atlántico", III Congreso Arqueológico Nacional, 1953, Zaragoza, 1955.

"Ensayo de datación de los laberintos grabados europeos tipo Tagliatella", Rev. Guimarães, LXVI, 1956.

"Las representaciones antropomorfas de los petroglifos, en la costa atlántica euroafricana", Zephyrus, VI, 1955

"Origen de los petroglifos galaico-atlánticos", Zephyrus, III, 1952.

J.M. SOLA SOLE, "Tarshish y los comienzos de la colonización fenicia en Occidente", Safarad, 17, 1957, p. 23-35.

J.M. SOLER GARCIA, El tesoro de Villena, Madrid, 1965.

- M. SOLIGNAC, "Sur une peinture de la Tunisie Septentrionales", Comptes Rendues de l'Academie des Inscriptions et Belles-Lettres, 1928.
- J. SOTTAS, "A Phoenician Ship of the first century A.D.", M'sM, 1928, p. 5-12.
- T. SPITERIS, The Art of Cyprus, Londres, 1970.
- E. STROMMINGER y M. HIRMER, Fünf Jahrtausende Mesopotamien, Munich, 1926.
- N. SUREDA CARRION, Hipótesis sobre Tarschich, Murcia, 1970.
- V. TACKHOLM, "El concepto de Tarschich en el Antiguo Testamento y sus problemas", V Symposium Internacional de pre-historia peninsular, Universidad de Barcelona, 1969, p. 79 y s.
- "Tartessos und die Säulen des Herakles", Opuscula Romana, V, 1965, p. 143-200.
- W.W. TARN, "The Greek Warship", JHS, 1905.
- M. TARRADELL, "El periplo de Hannon y los Lixitas", Mauritania, 268, XXII, 1950.
- "El estrecho de Gibraltar, ¿puente o frontera?", Tamuda, VII, 1959.
- Historia de Marruecos. Marruecos púnico, Tetuán, 1960.

A.R. THATCHER, "The Station Stones at Stonehenge", Antiquity,
L, 1976.

A. THOM, Megalithic Lunar Observatories, Oxford, 1971.

Megalithic Sites in Britain, Oxford, 1967.

"The Megalithic Unit of Length", J. Roy. Stat. Soc. A.,
CXXV, 1962.

THUREAU- DANGIN y H. DUNAND, Til-Barsib, París, 1936.

C. TORR, Ancient Ships, Chicago, 1964.

"Navis (Návis)", Dictionnaire d'antiquités grecques et
romaines, París, 1929.

C. TORRES RODRIGUEZ, "La venida de los griegos a Galicia", CEG,
VI, 1946, p. 195-222.

A. TREVE, Le Periple d'Hannon, Lyon, 1888.

G. TRIAS, "El impacto comercial y cultural griego en Cataluña",
II Symp. de Prehistoria Peninsular. Problemas de la
Arqueología y de la Prehistoria en Cataluña, Barcelona,
1963, p. 145-163.

B.G. TRIGGER, History and Settlement in Lower Nubia, New Haven,
1965.

C. TRONCHETTI, "Contributo al problema delle rotte commerciali
arcaiche", Dialoghi di Archeologia, VII, 1973,
p. 5-16.

- G. TROTET. "Variations du Phyloplancton à Tanger", Travaux de l'Institut scientifique Chérifien, 29, 1964.
- J. VALIENTE y S. PRADO, "Estelas decoradas de Aldea del Rey (Ciudad Real)", AEArq, 50-51, 1977-78.
- J.R. VANEY, L'Hydrologie du Bas-Guadalquivir, Madrid, 1970.
- J. VARS, L'art nautique dans l'Antiquité, París, 1887.
- R. de VAUX, "La Phénicie et les Peuples de la Mer", Mélanges de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, XLV, 1969, p. 479-498.
- F.J. VELOZO, Oestrymnis, Atlahtida-Campo-Eliseo, Braga, 1956.
- G. VENY, "Diecisiete lingotes de plomo de una nave romana de Ses Salines (Mallorca)", Ampurias, 31 y 32, 1969-70, p. 191 y s.
- V. VERA, Cómo se viajaba en el siglo de Augusto, Madrid, 1925.
- F. VILLARD, La céramique grecque de Marseille (VI^e siècle). Essai d' Histoire Economique, París, 1960.
- S. VILLASECA, "Los grabados rupestres esquemáticos de la prov. de Tarragona", AEArq, 52, 1943.
- D. WACHSMUTH, Untersuchungen zu den Antiken Sakraehandlungen bei Seereisen, Berlín, 1967.
- WHITE, Mc, "Estudios sobre las relaciones atlántica de la Península Hispánica durante la Edad del Bronce". Disertaciones Matritenses, 1951.

- C. R. WHITTAKER, "The Western Phoenicians: Colonisation and Assimilation", Proceedings of the Cambridge Philological Society, 200 (NS20), 1974.
- U. WILCKEN, "Ein Sosylos Fragment in der Würzburger Papyrusammlung", Hermes, 41, 1906.
- R.T. WILLIAMS, "Early Greek Ships of Two Levels", JHS, 1958, p. 121-130.
- H.A. WINKLER, Rock-Drawings of Southern Upper Egypt, I, Londres, 1938.
- J.F. WOOD, Sun, Moon and Standing Stones, Oxford, 1978.
- D. WOOLNER, "Graffiti of Ships at Tarxien, Malta", Antiquity, XXXI, 1957.
- E.V. y C.W. WRIGHT, "Prehistorics Boats from North Ferriby, East Yorkshire", Proceeding of the Prehistoric Society, XIII, 1947, p. 114-138.
- G.E. WRIGHT; Arqueología Bíblica, Madrid, 1975.

INDICE

INTRODUCCION	I
--------------------	---

LA NAVEGACION FENICIA Y SU RELACION CON LA PENINSULA IBERICA.

1. <u>DOCUMENTACION</u>	1
A) INFORMACION LITERARIA	3
B) EL PROBLEMA DE LAS FUENTES BIBLICAS	10
C) LA INFORMACION ARQUEOLOGICA	23
1.- Terracotas de Biblos	23
2.- Las puertas de Balawat	25
3.- El barco de Til-Barsib	25
4.- El relieve de Sargón	26
5.- El relieve de Senaquerib	27
6.- El barco de Karatepe	30
7.- Un marfil del templo de Atremis Orthia	30
8.- La nave de Kef-el-Blida	33
9.- Representaciones de barcos en monedas	34
10.- Terracota de trirreme	34
11.- Un sarcófago de Sidón	35
NOTAS.....	36
2. <u>TIPOS DE BARCOS</u>	48
A) BARCOS MERCANTES	49
1.- Las naves de Tarsis	50
2.- El gaulós	51
3.- El hippos	52
4.- Las <u>cymbae</u>	54
B) BARCOS DE GUERRA	55
1.- La triacóntera	55
2.- La pentecóntera	56
3.- La trirreme	57
C) BARCOS EMPLEADOS EN LA COLONIZACION DE LA PEN. IB. ..	59
NOTAS.....	63
3. <u>POSIBILIDADES NAUTICAS</u>	65
A) CONOCIMIENTOS TECNICOS	66

1.- La astronomía	67
2.- Los vientos	68
3.- Las corrientes marinas	69
B) SISTEMA DE NAVEGACION	70
1.- La propulsión	70
2.- La dirección	71
3.- El cabotaje y la altura	72
4.- La orientación	74
5.- La estación navegable	75
C) ITINERARIOS Y DURACION DE LOS VIAJES	76
1.- Itinerarios	77
2.- La duración de los viajes	82
NOTAS.....	90

LA NAVEGACION GRIEGA Y SU RELACION CON LA PENINSULA IBERICA.

4. <u>LA NAVEGACION GRIEGA EN LOS S. IX-VI A.C.</u>	94
A) LAS NAVES DE EPOCA HOMERICA (S. IX-VIII A.C.)	96
1.- Fuentes literarias	96
2.- Testimonios arqueológicos	98
3.- El barco de Eneas	98
4.- Tipos de barcos de este período	99
5.- Posibilidades técnicas	104
B) LAS NAVES DE EPOCA ARCAICA (S. VII-VI A.C.)	108
1.- Testimonios arqueológicos	109
2.- Testimonios literarios	111
3.- La trirreme	112
4.- Capacidad náutica de este período	115
5.- Las naves de Colaio de Samos	117
C) SOBRE LA DURACION DE LOS VIAJES	119
NOTAS.....	127
5. <u>LA NAVEGACION GRIEGA EN LA EPOCA CLASICA</u>	137
A) LAS NAVES DE EPOCA CLASICA	139
B) LA TRIPULACION DE LA TRIRREME	142

C) AVANCES TECNICOS	144
NOTAS.....	155

6. APENDICE: Representaciones de barcos coloniales en la P.I. 162

1.- Hippos de la sortija de la Aliseda	163
2.- Tricónteras de un dinos del M.A.N.	164
3.- Los barcos de Mas Bosca	165
4.- La pintura mural de Laja Alta	170
NOTAS.....	176

LA NAVEGACION INDIGENA

7. LA TRADICION PREHISTORICA 179

A) RUTAS PREHISTORICAS. DOCUMENTACION ARQUEOLOGICA 180

1.- Evidencias atlánticas	180
2.- Evidencias mediterráneas	185

B) INFORMACION LITERARIA 193

1.- Las relaciones con el Mediterráneo Occidental ...	193
2.- Las relaciones con las costas noratlánticas	196

NOTAS.....	199
------------	-----

8. LOS MEDIOS DE NAVEGACION 205

A) TIPOS DE EMBARCACION INDIGENA 206

1.- Información literaria	207
2.- Información gráfica	212
3.- Los modelos	219

B) LOS CONOCIMIENTOS TECNICOS 238

1.- La observación del vuelo de las aves	238
2.- El conocimiento de los vientos	242
3.- El conocimiento de las corrientes	243
4.- Los conocimientos astronómicos	245
5.- Nuevos elementos en la consideración del origen del Megalitismo	247

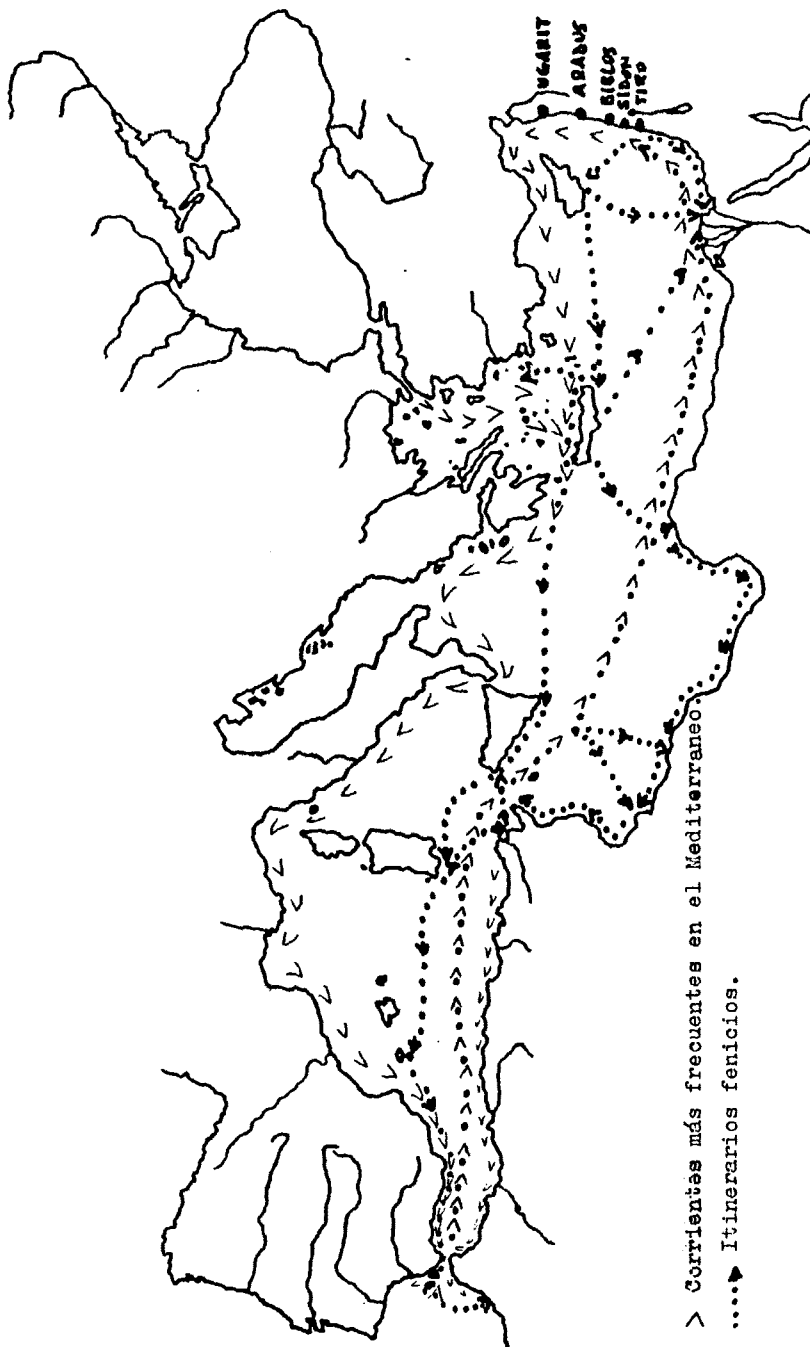
NOTAS.....	253
------------	-----

9. <u>LA NAVEGACION FLUVIAL</u>	265
A) LA NAVEGABILIDAD EN LA VERTIENTE MEDITERRANEA	268
B) LA NAVEGABILIDAD EN LA VERTIENTE ATLANTICA	269
NOTAS.....	278
10. <u>LA NAVEGACION INDIGENA POR EL ATLANTICO</u>	281
A) LOS DESPLAZAMIENTOS POR EL ATLANTICO NORTE	283
1.- Información literaria	284
2.- Las actividades comerciales	286
B) LOS DESPLAZAMIENTOS POR EL ATLANTICO SUR	294
NOTAS.....	302
<u>CONCLUSION</u>	308
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	320
Siglas y abreviaturas	321
10 <u>MAPAS</u>	
XLI <u>LAMINAS</u>	
<u>INDICE</u>	370

375

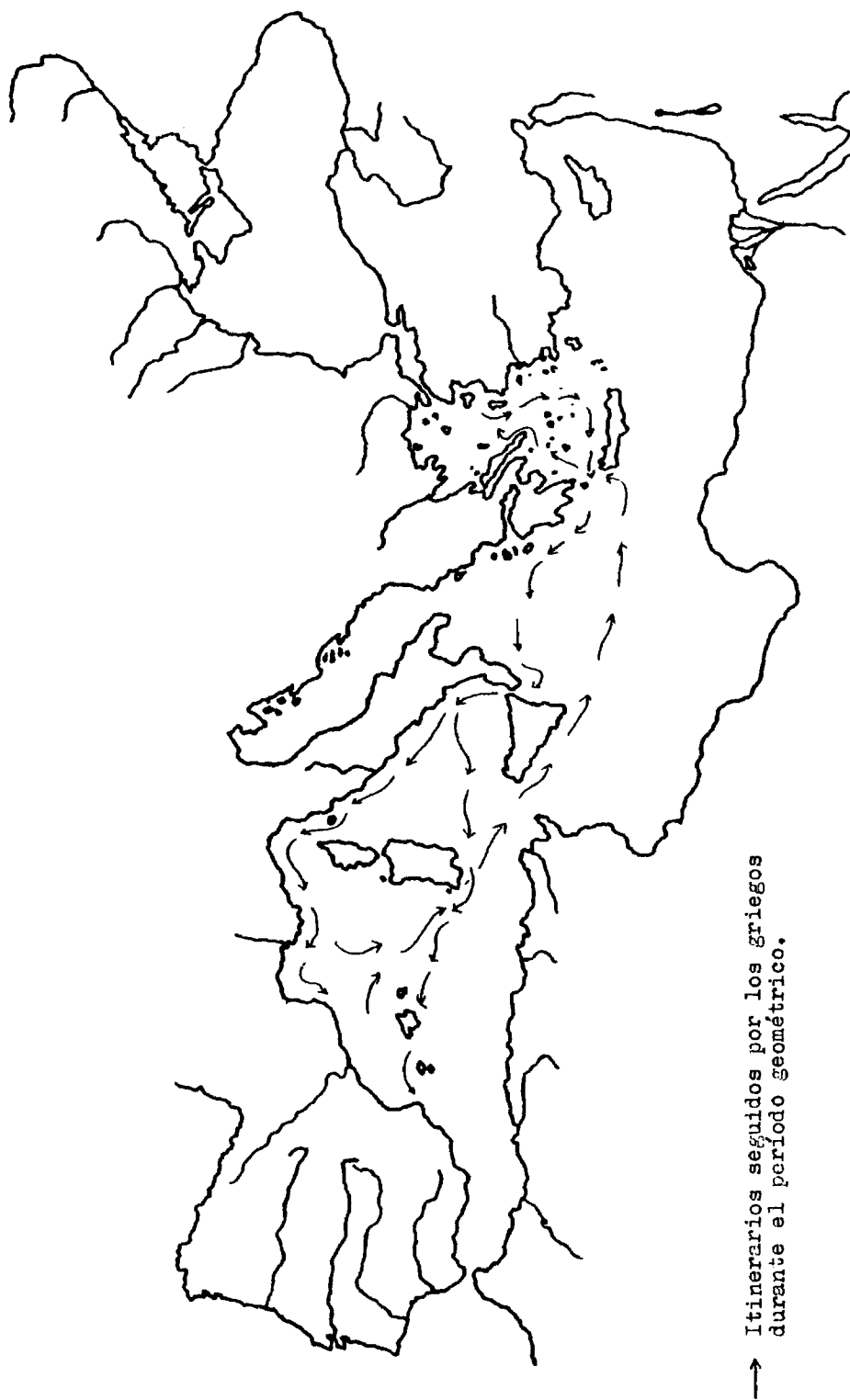
MAPAS

MAPA 1



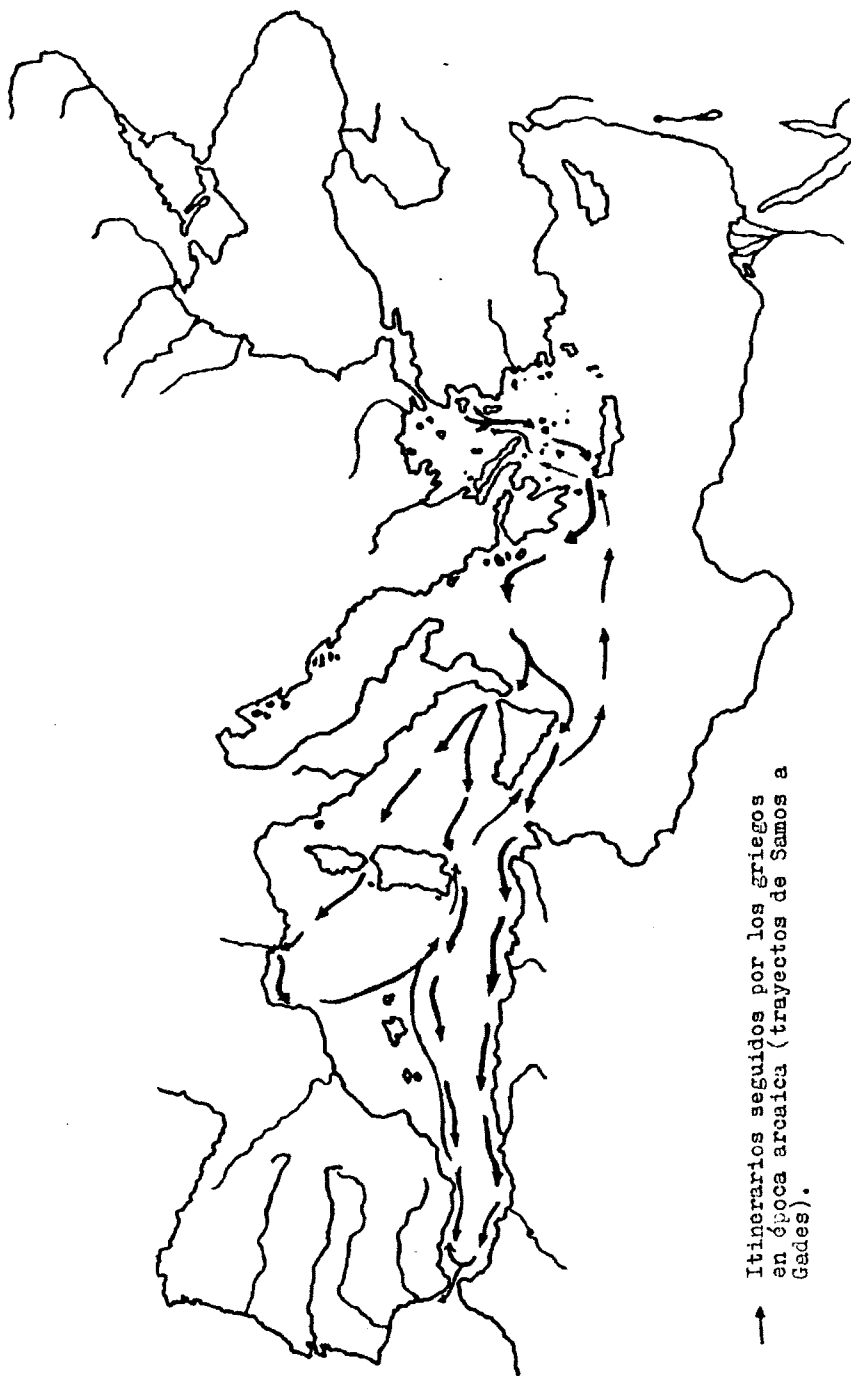
> Corrientes más frecuentes en el Mediterráneo.
..... Itinerarios fenicios.

MAPA 2



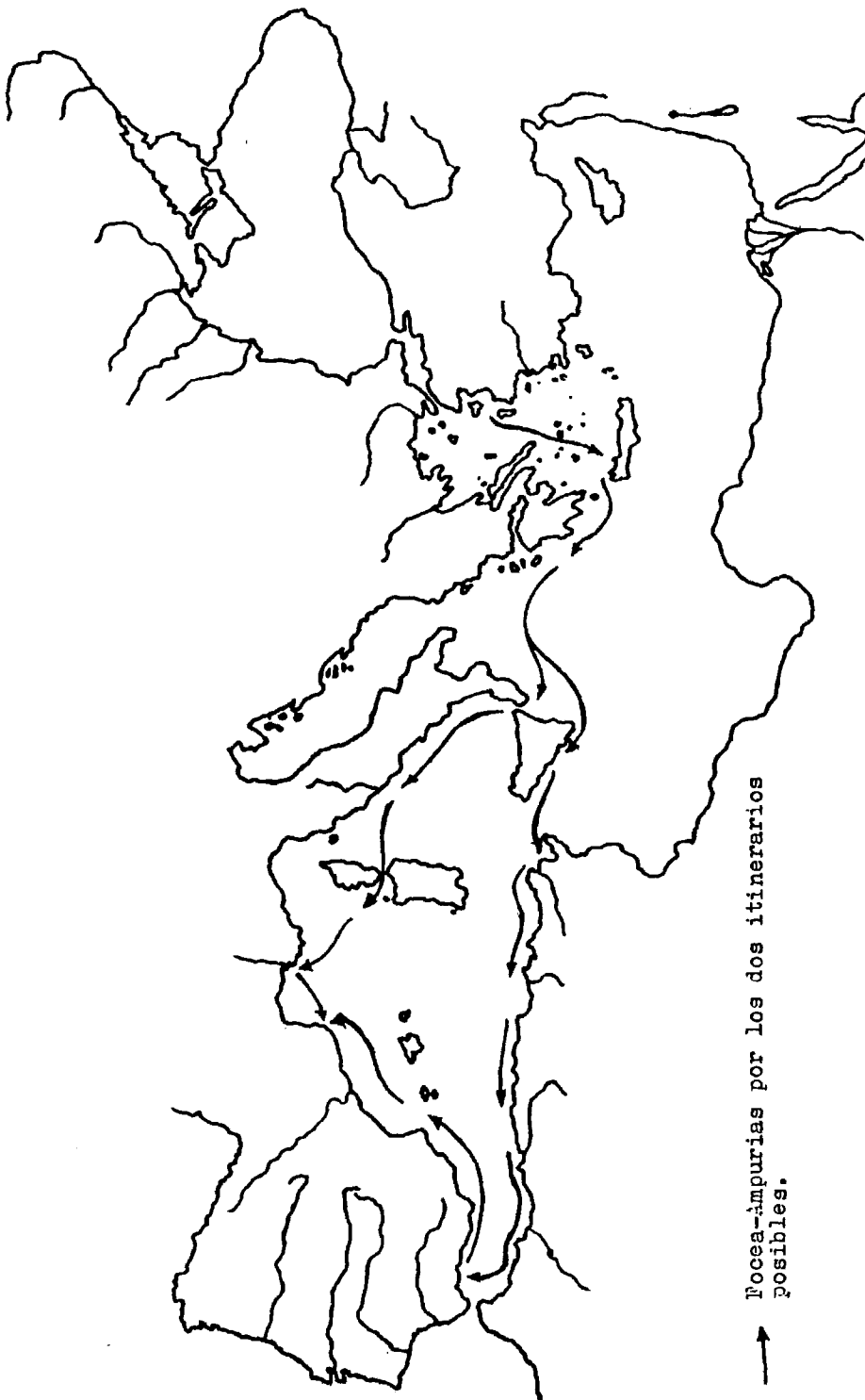
→ Itinerarios seguidos por los griegos durante el período geométrico.

MAPA 3



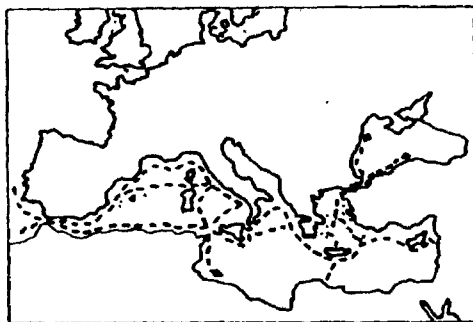
→ Itinerarios seguidos por los griegos
en época arcaica (trayectos de Samos a
Gades).

MAPA 4

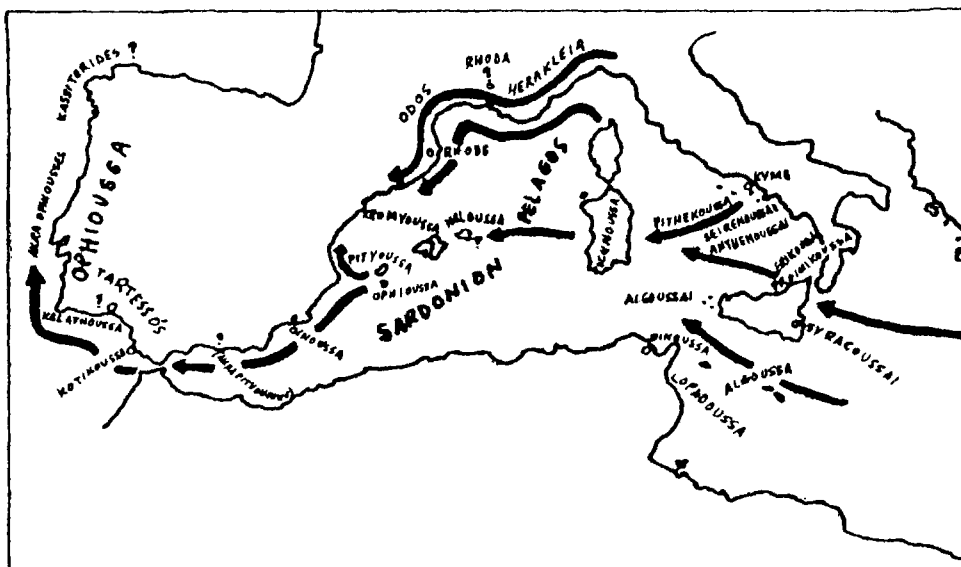


→ Itinerarios posibles por los dos itinerarios posibles.

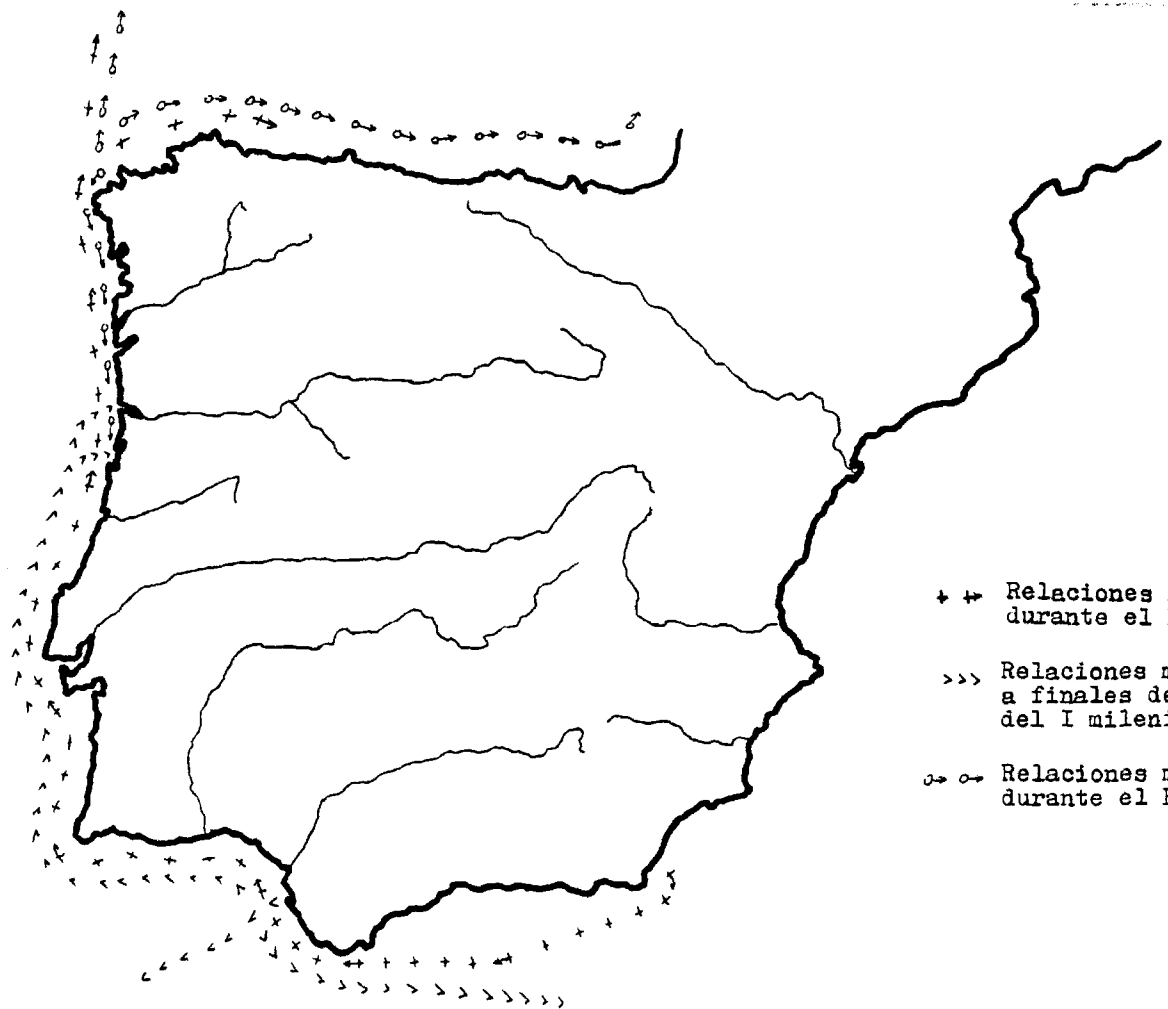
MAPA 4bis



Mapa de las rutas de colonización según Rougé.



Distribución de los nombres en -oussa en el Mediterráneo occidental y su relación con las vías comerciales. Según García y Bellido.

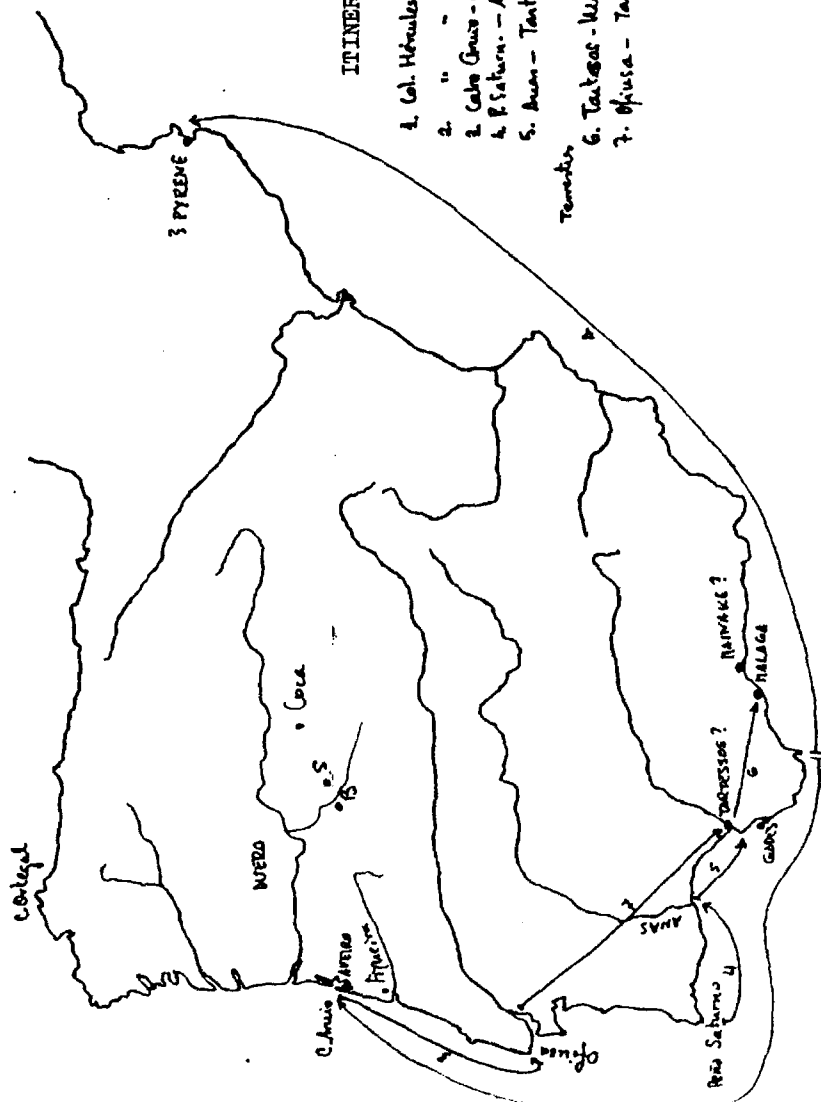


- + + Relaciones marítimas del SE.
durante el BII.
- >>> Relaciones marítimas del SO.
a finales del II y comienzos
del I milenio.
- o o Relaciones marítimas del NO.
durante el BII y el BIII.

MAPA 6

⇒ Dirección principal de las corrientes.



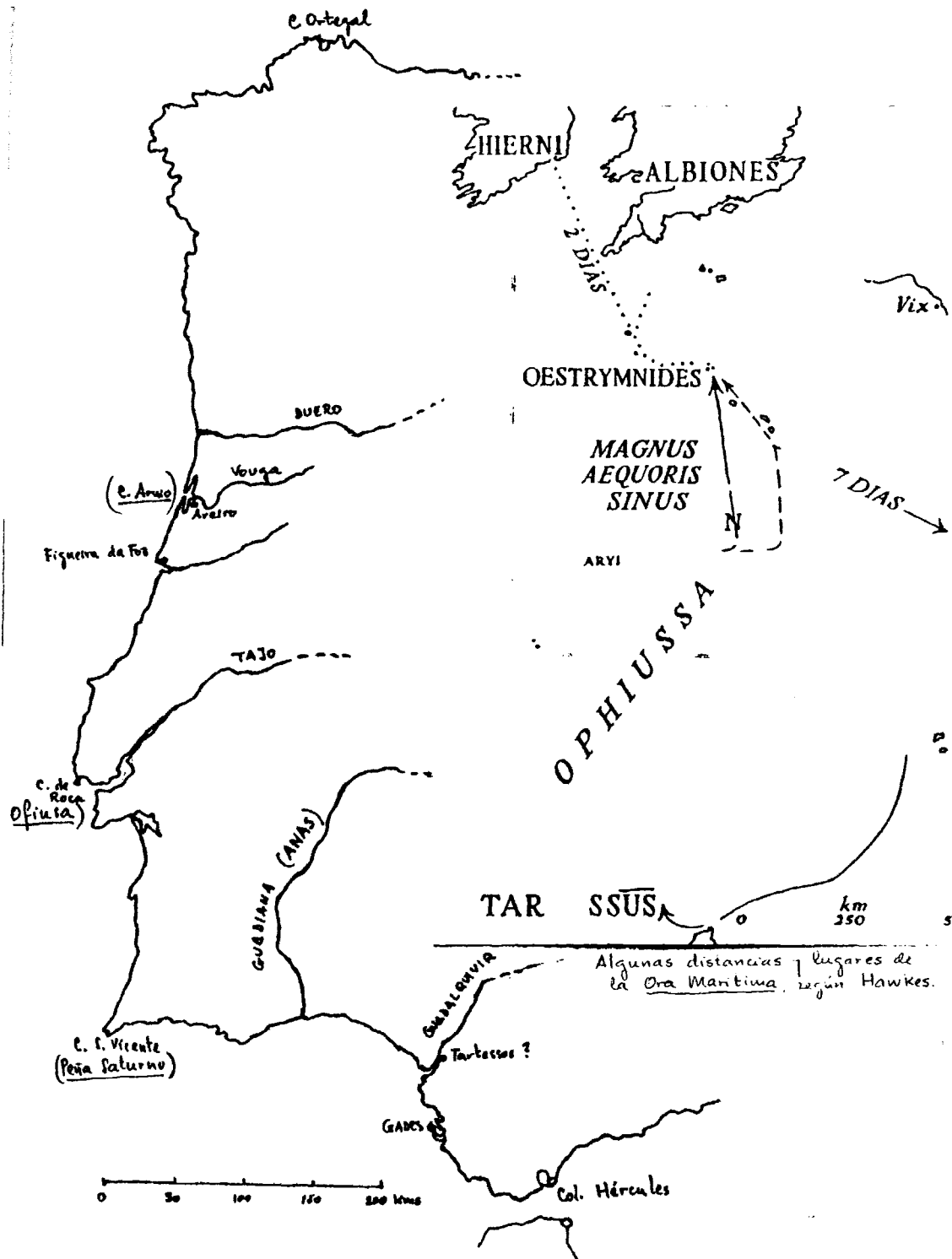


ITINERARIOS DE LA ORA MARITIMA

1. Cal. Hécula-Pirene: 7 días; ca. 1100 kms = 157 kms/día.
2. " - Anas: 5 días; ca. 785 kms = 157 kms/día.
3. Cabo Guro - Ofusa: 2 días; ca. 240 kms = 120 kms/día.
4. P. Saturno - Anas: 1 día; ca. 115 kms = 115 kms/día.
5. Anas - Tent. de Cádiz: ca. 100-170 kms = 100-170 kms.
6. Tent. de Cádiz - Med. de: 5 días; ca. 280 kms.
7. Ofusa - Tent. de: 4 días; ca. 330 kms.

Tent. de

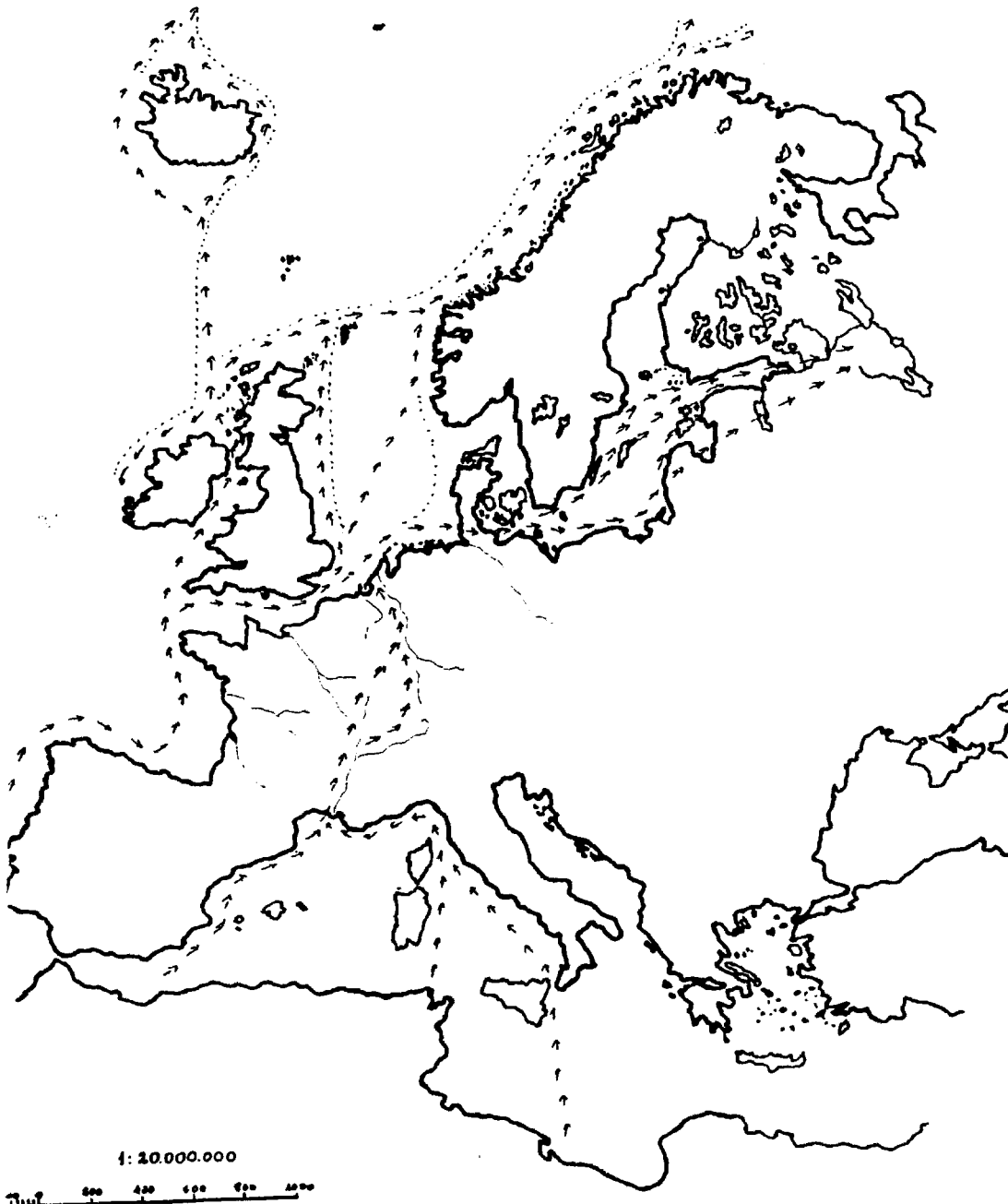
MAPA 9



Puntos geográficos citados en la Ora Maritima

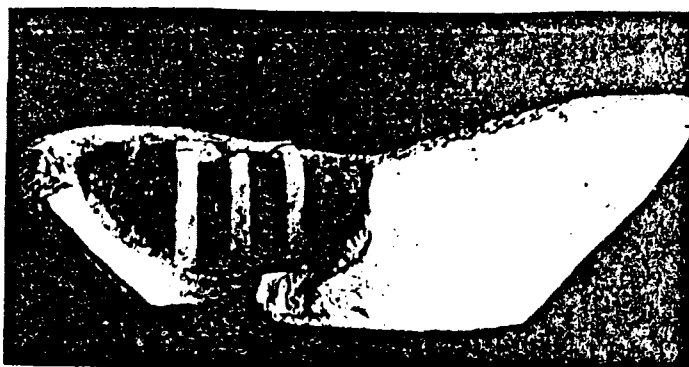
MAPA 10

Principales rutas migratorias de aves litorales
(exceptuando las fluvio-litorales) en Europa,
según Palmen.



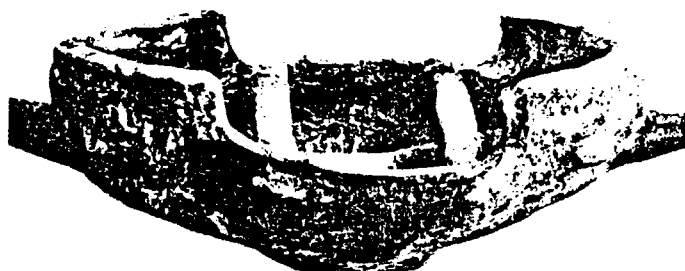
LAMINAS

I



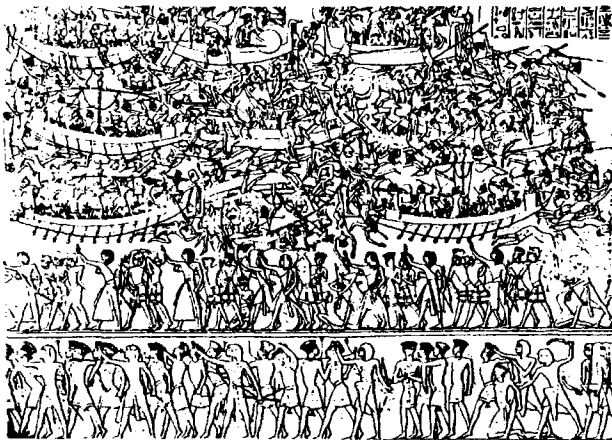
1.

figs. 1 y 2: Terracotas de Biblos, según Dunand.



2.

II



3. Batalla naval de los Pueblos del Mar contra los egipcios, según Gray.

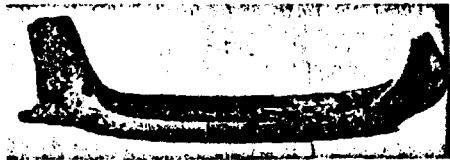


4. Barcos de Fortet, según Gray.



5. Terracotas de Amathus, según Torr.

III



6. Terracota de Kalamos, según Catling.



7. Barco mercante chipriota, según Dussau.

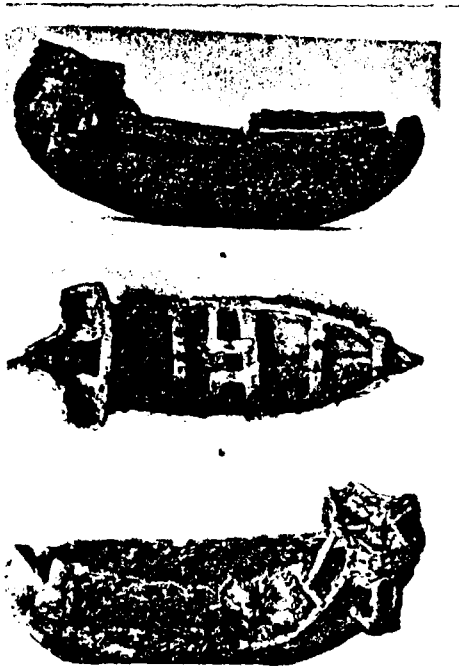


8. Mercantes sirios ca. 1400 a.C., según Köster.

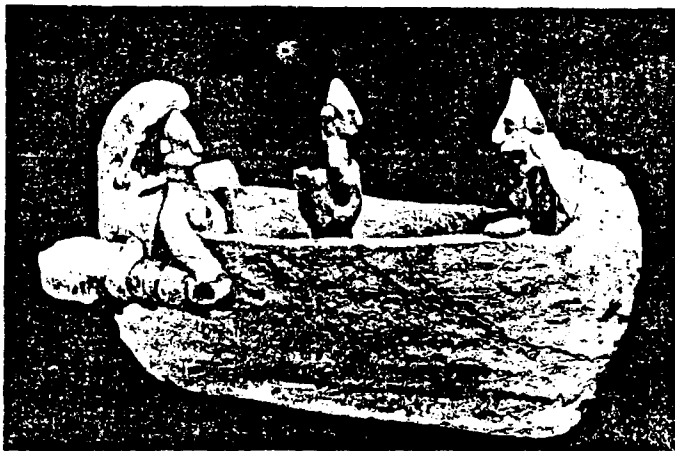
IV



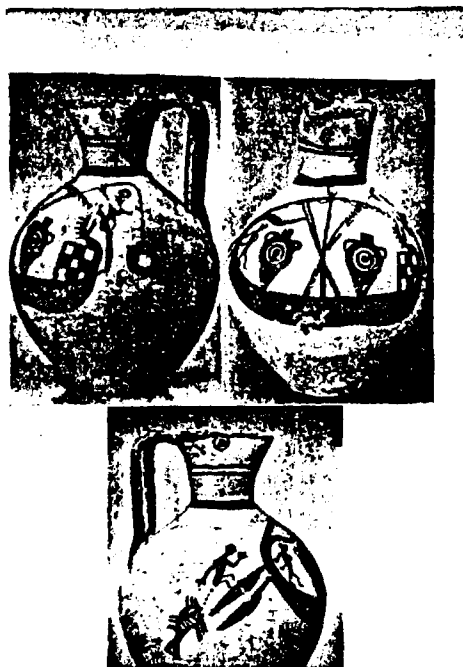
9. Mercante chipriota del s. XII a.C.,
según Casson.



10. Mercante chipriota del s. IX-VIII a.C.,
según Gray.



11. Mercante chipriota del s. VII a.C., según Spiteris.



12. Mercante chipriota del s. VII a.C., según Barnett.

VI



13. Mercante chipriota del s. VI a.C., según Casson.

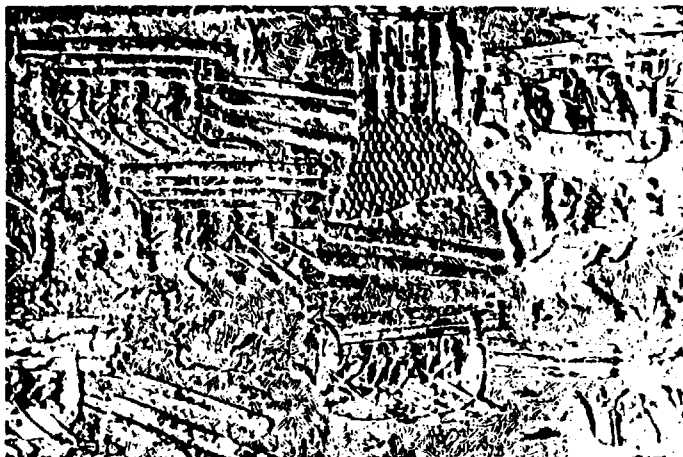


14. Relieve de las puertas de Balawat,
s. IX a.C. (según Köster).

VII



15. Pintura de Til-Barsib (s. VIII a.C.),
según Thureau-Dangin y Dunand.



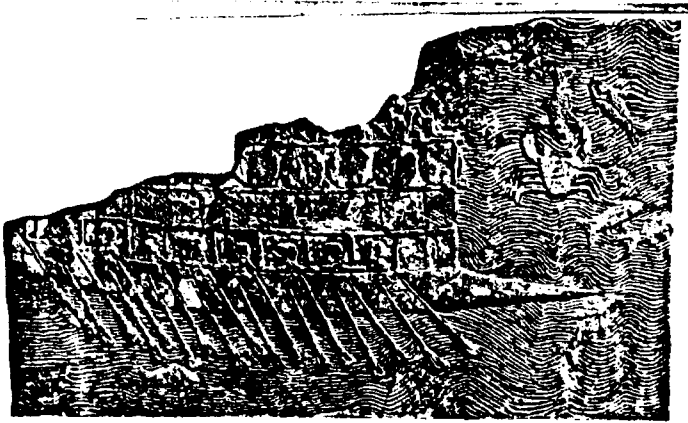
16. Relieve de Sargón, finales del s. VIII a.C.
según Harden.



16 b. Relieve de Sargón, según Gray.



17. Relieve de Senaquerib (ca. 700), según Harden.



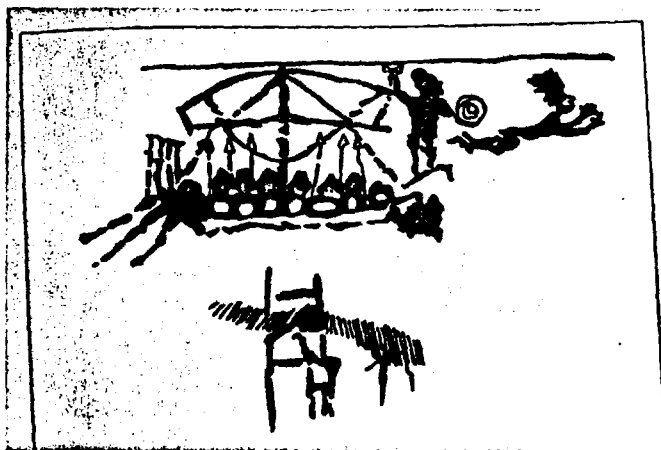
18. Único fragmento conservado del relieve de Senaquerib, según Casson.



19. Barco de Karatepe, según Casson.

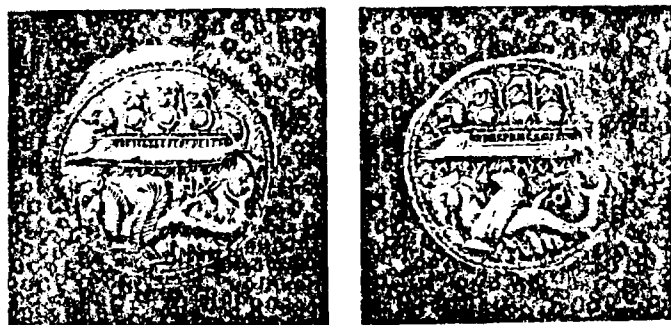


20. Relieve del templo de Artemis Orthia,
segunda mitad del s. VII a.C., según Köster.

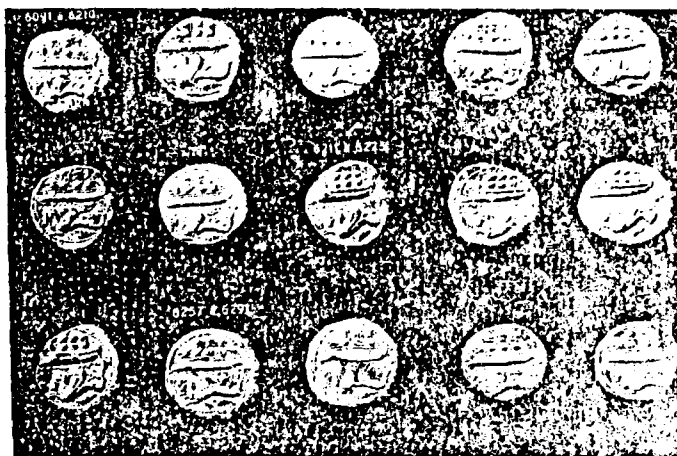


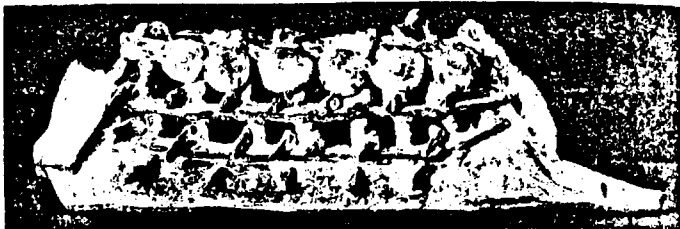
21. La nave de Kef el-Blida, según Fantar.

XI



22. Monedas fenicias con barcos, según Dunand.



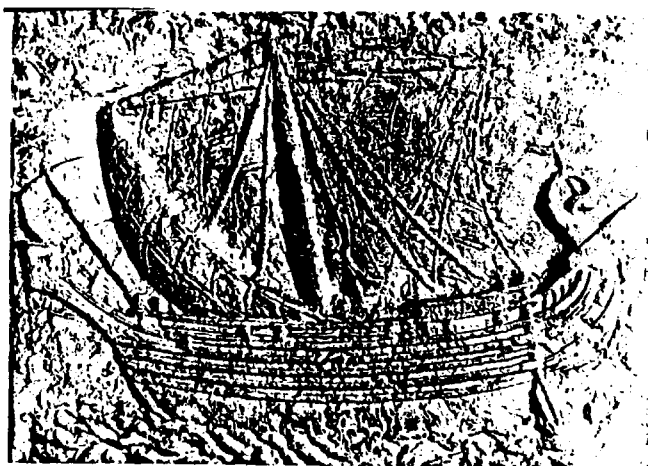


23. Terracota de trirreme (s. IV-III a.C.), según Casson.



23 b. Trirreme persa, según Casson.

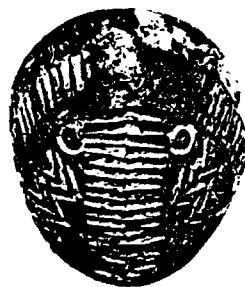
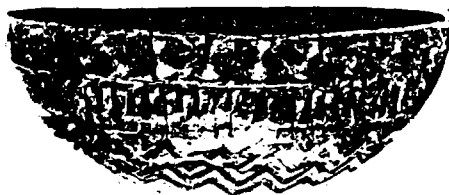
XIII



24. Barco mercante romano de un sarcófago de Sidón
(s. I d.C.), según Casson.

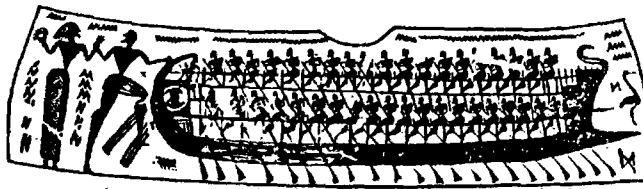


25. Relieve de Asurbanipal (s. VII a.C.),
según Barnett.

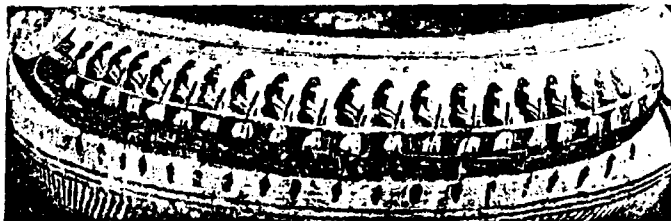


INS

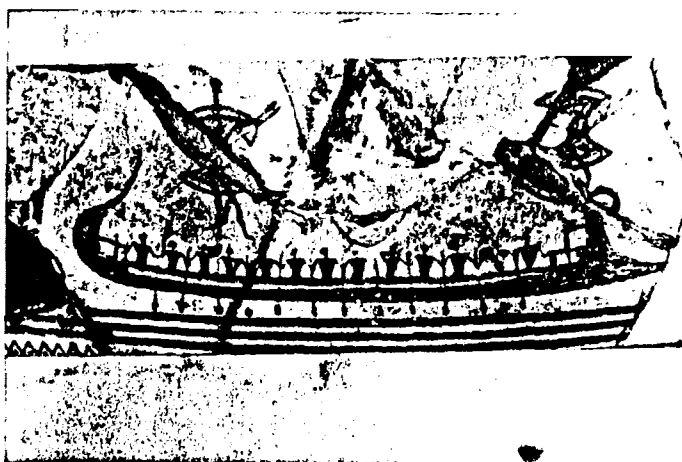
26. Barco de Caergwrle, según Blázquez.



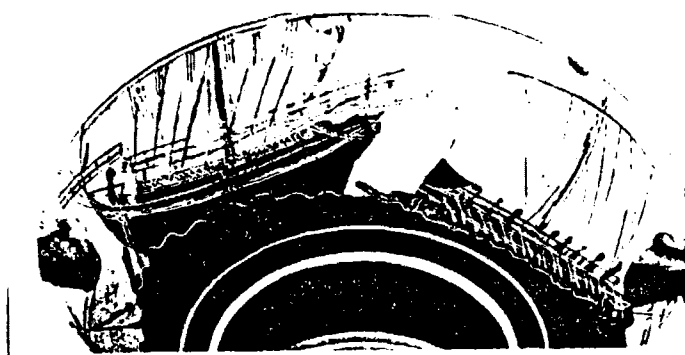
27. Barco griego de guerra de época geométrica, según Casson.



28. Barco de cuarenta remeros (finales del s. VIII a.C.), según Morrison y Williams.

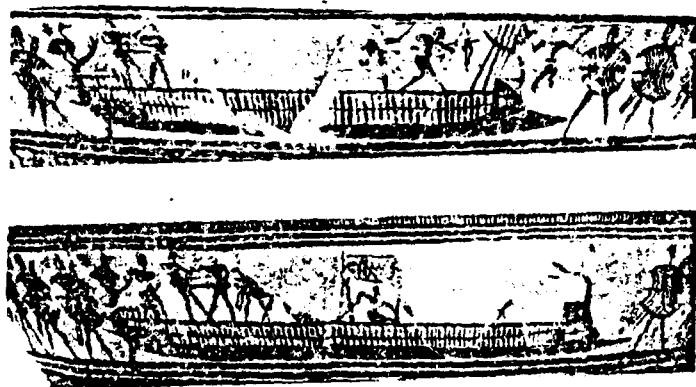


29. Triacóntera de mediados del s. VIII a.C., según Casson.

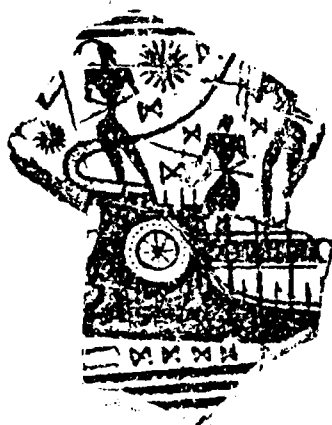


30. Barco mercante seguido por uno de guerra (segunda mitad del s. VI a.C.), según Casson.

XVII



31. Pentecónteras griegas de la primera mitad del s. VIII a.C., según Morrison y Williams.



32 a. Barco birreme de mediados del s. VIII a.C., según Morrison y Williams.

XVIII

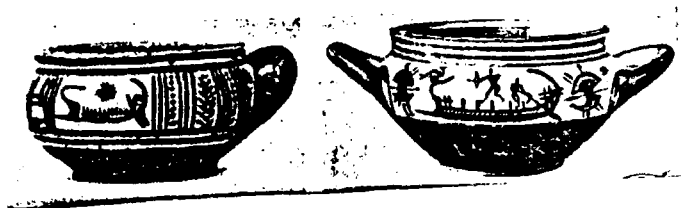


32 b. Barco birreme abierto de la segunda mitad del s. VIII a.C., según Casson.

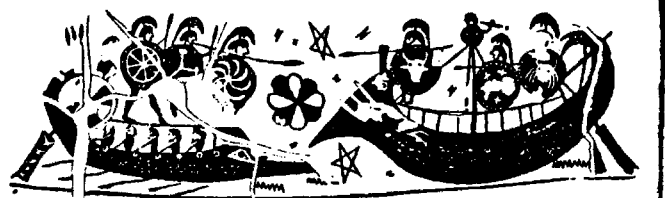


32 c. Barco birreme cerrado de mediados del s. VIII a.C., según Casson.

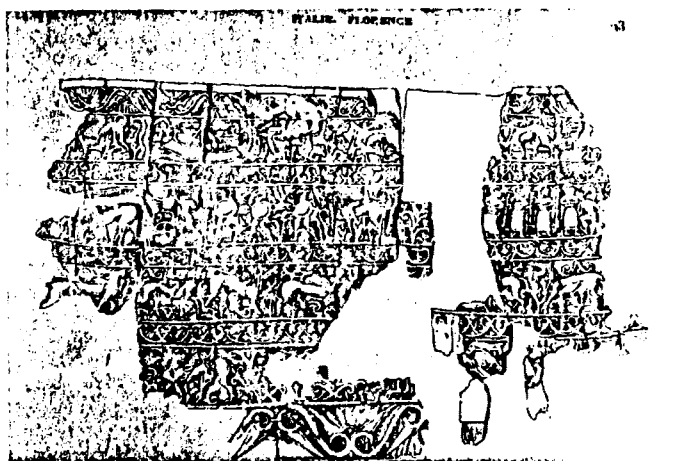
XIX



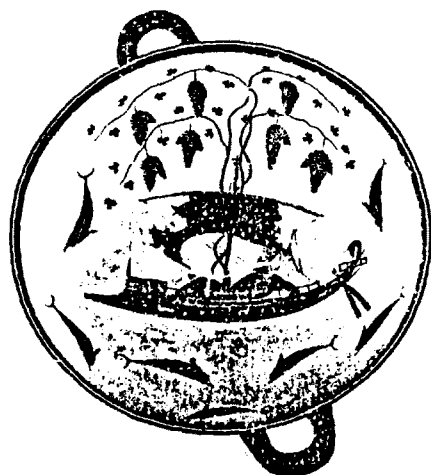
33. Barcos de finales del s. VIII a.C., con uno y dos remos timoneles, según Morrison y Williams.



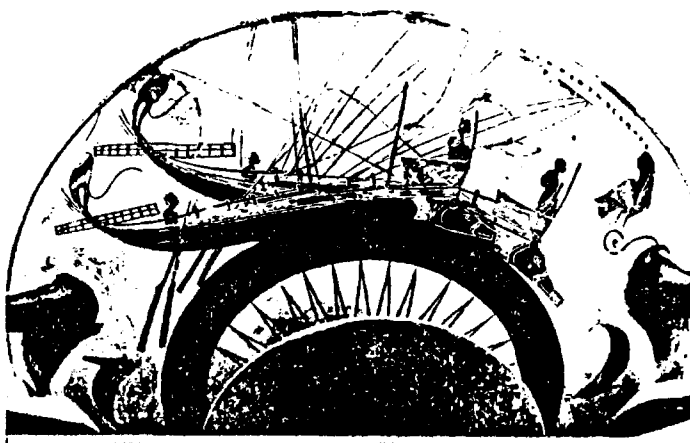
34. Combate naval. Representación de mediados del s. VII a.C. (vaso de Aristonotos), según Köster.



35. Sítula de Florencia, según Reinach.



36. Barco de guerra pintado por Exequias
(550-530 a.C.), según Morrison y Williams.



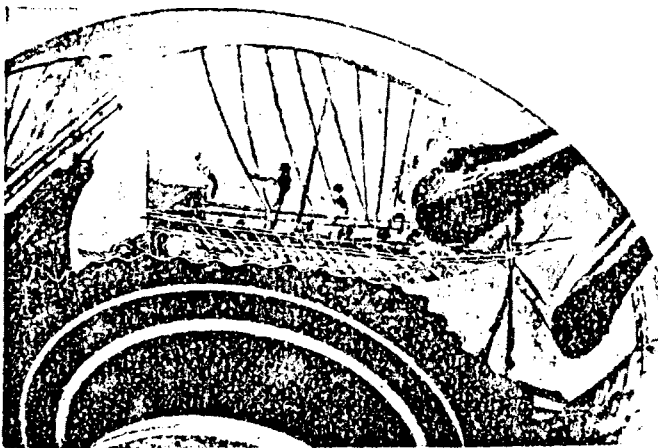
37. Naves de guerra de la segunda mitad del s. VI a.C., según Casson.



38. Trirreme ática de un relieve, según Morrison y Williams.



39. Parte trasera de una trireme del s. V a.C.,
según Köster.

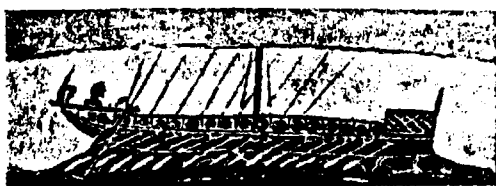


40. Hemiolia de la segunda mitad del s. VI a.C.,
según Morrison y Williams.

XIII



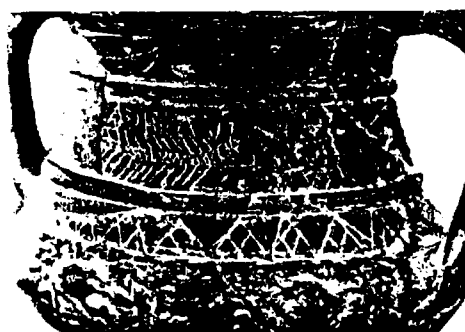
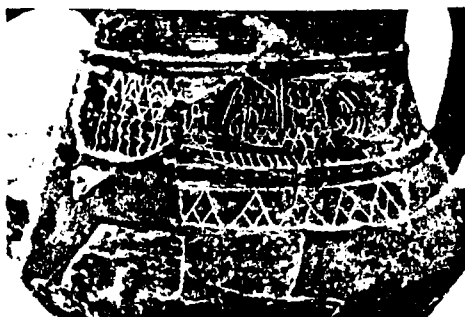
41. Hippos de la Aliseda, según Mélida y Barnett.



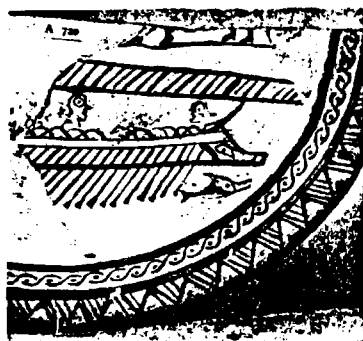
42. Triacóntera del M.A.N. (hacia 520 a.C.), según Morrison y Williams.



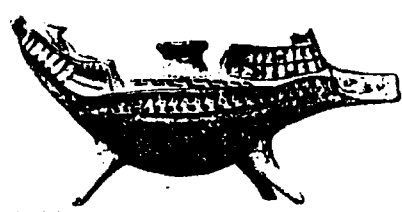
43. Triacónteras de Mas Boscà, según Maluquer.



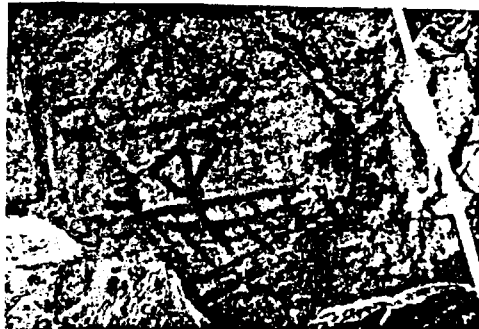
43. Detalle del anterior.



44. Barco de guerra de un plato rodio (segunda mitad del s. VI a.C.), según Morrison y Williams.



45. Ritón en forma de barco (segunda mitad del s. VII a.C.), según Morrison y Williams.

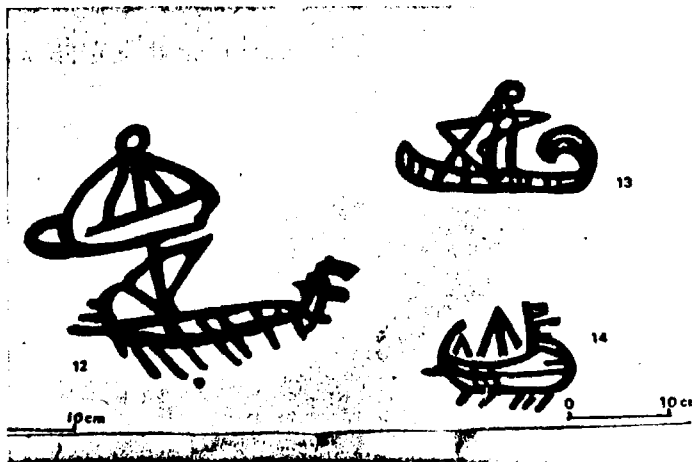


a.

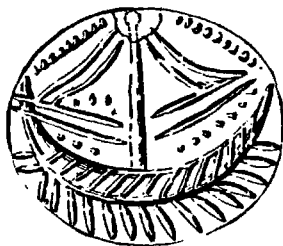
46. Detalles de la pintura mural de Laja Alta, según Barroso.



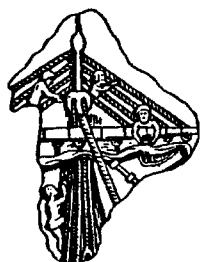
b.



46. Los barcos 1, 2, 3 y 4 de arriba a abajo y de izquierda a derecha, según Barroso.

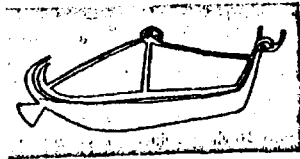


47. Sello mincoico, según Morrison y Williams.

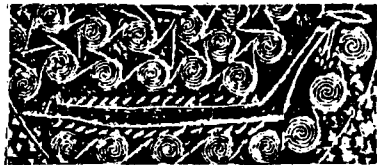
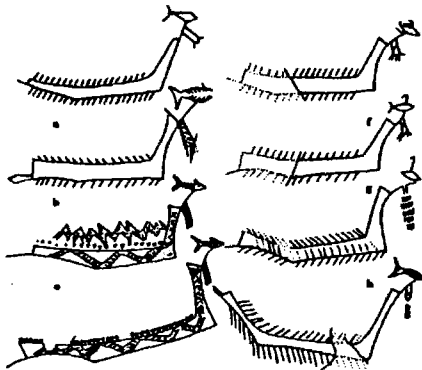


48. Detalle de un tensor, según Köster.

XXVII



49. Barco de Skyros, según Gray.

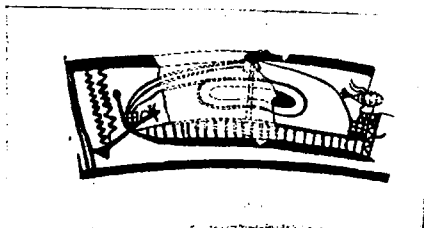


50. Barcos cieládicos, según Gray y Casson.

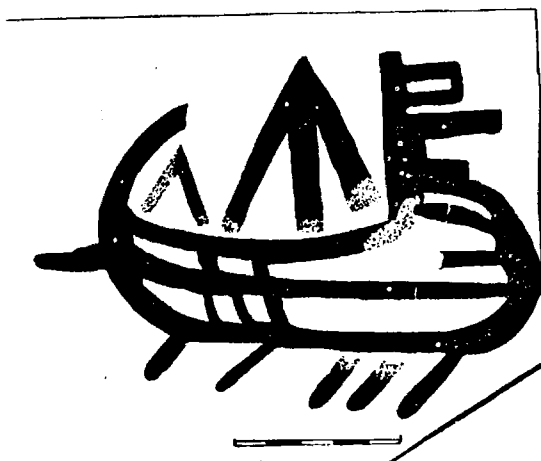


51. Barco de Asina (1200-1100 a.C.),
según Casson.

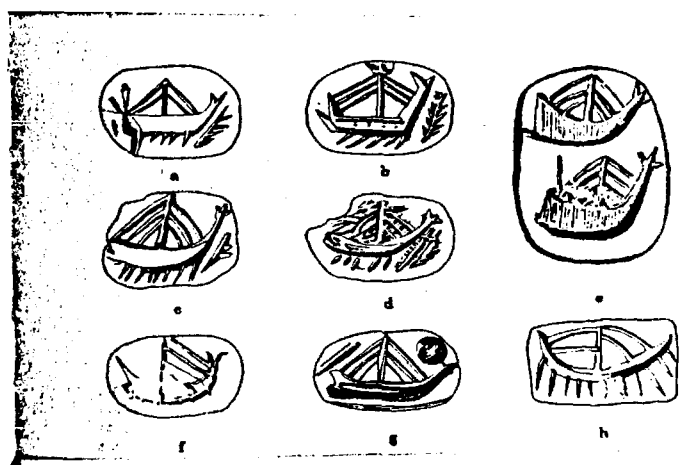
XXVIII



51 b. Barco similar al anterior con
el tensor y el pez (6a.1200-1100 a.C.),
según Casson.



52. El barco 4 de Laja Alta, según Barroso.



53. Representaciones de barcos en sellos minoicos, según Gray.



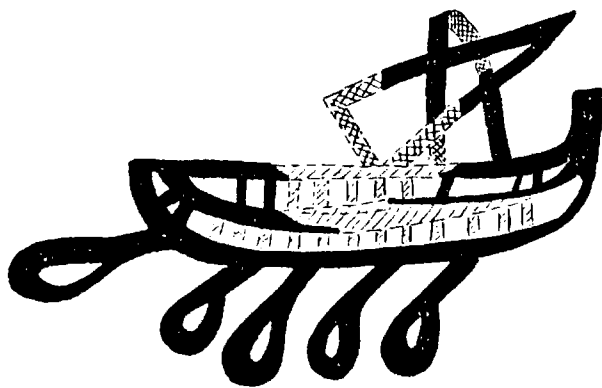
54. El sello de Mochilos, según Gray.



55.a. El disco de Festo.



55 b. Modelo de barco del disco de Festo, según Gray.



56. El barco 5 de Laja Alta, según Barroso.



57. El barco 6 de Laja Alta, según Barroso.



58. Embarcaciones ibéricas de un vaso de Liria, según el Corpus Vasorum Hispanorum.

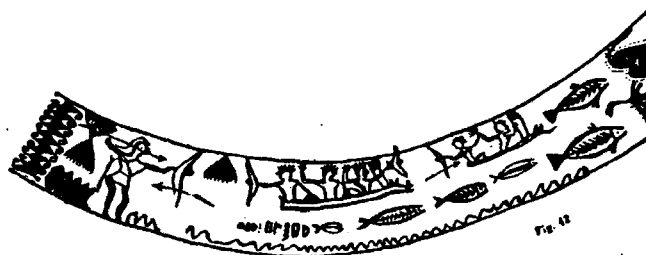
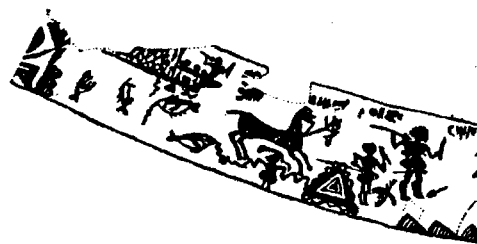


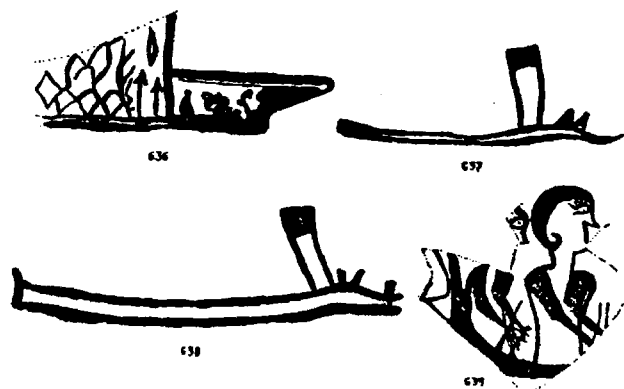
Fig. 42



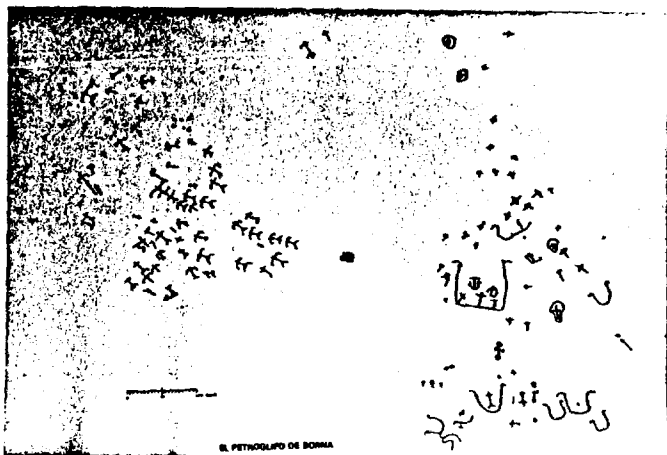
59. Barca ibérica, según el CVH.



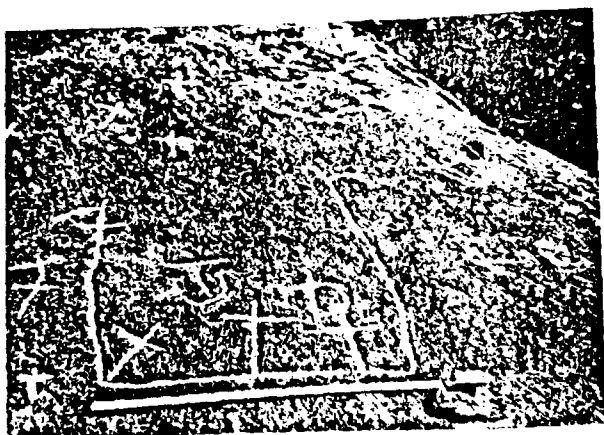
60. Gran embarcación ibérica, según el CVH.



60b. Los distintos modelos de embarcación ibérica.



61. El petroglifo de Borna, según Alonso.



62. La embarcación mayor del petroglifo de Borna, según Alonso.

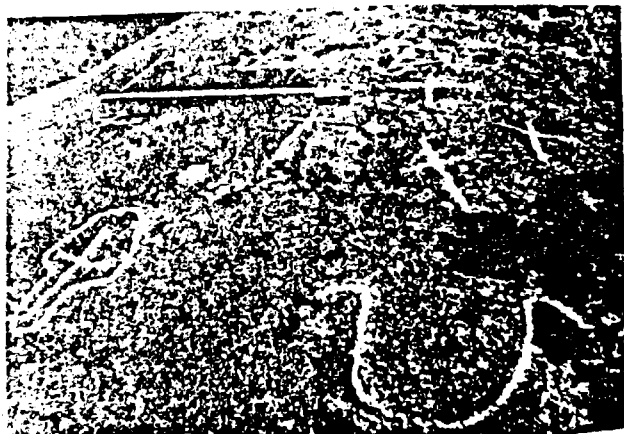
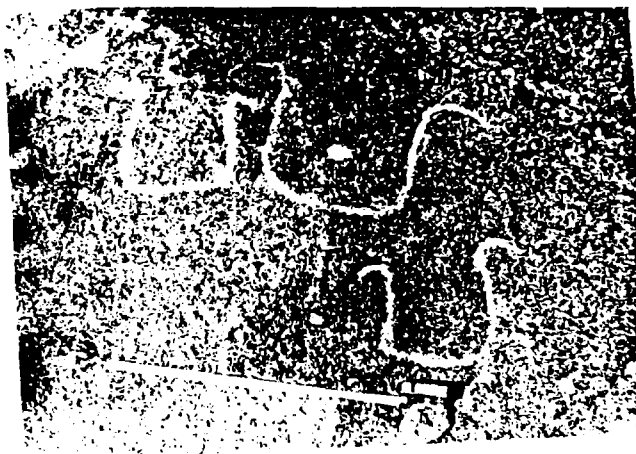


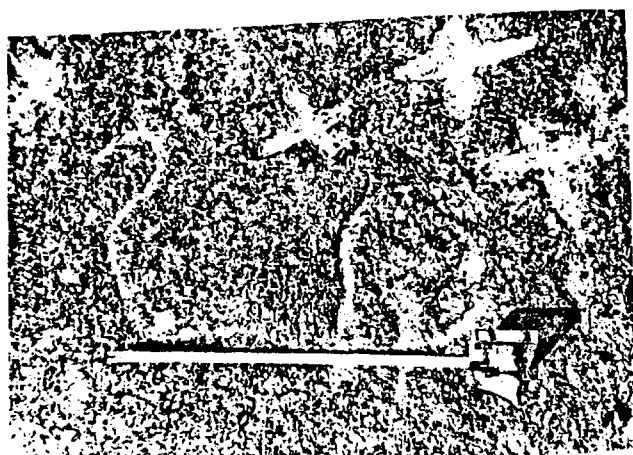
Fig. 56
Petroglifo de Borna

61 b. Otras embarcaciones del petroglifo de Borna,
según Alonso.



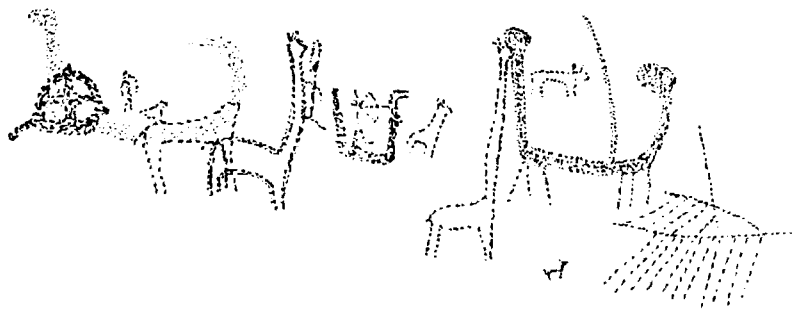


61 c. Otras embarcaciones del petroglifo de Borna,
según Alonso.





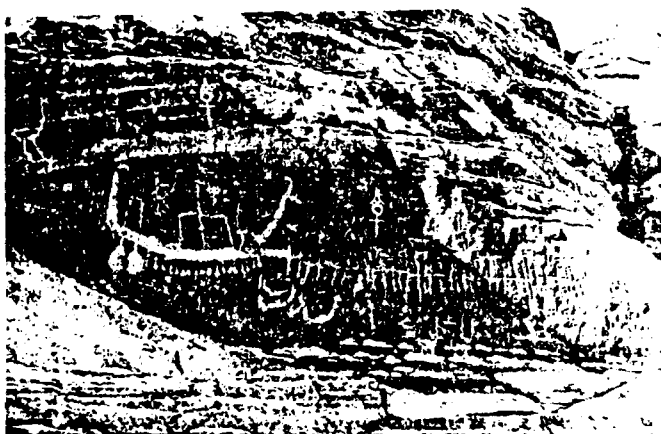
63. Embarcaciones predinásticas de Nubia, según Almagro.



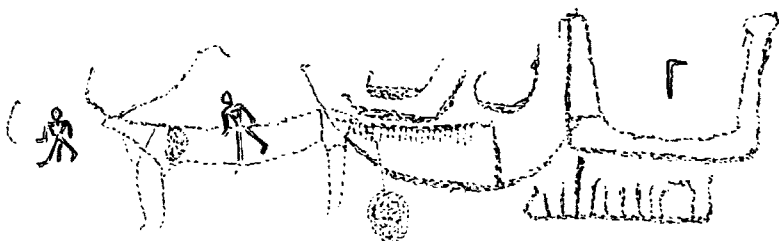
64. Embarcaciones predinásticas de Nubia, según Almagro.



65. Embarcación nubia del tipo IV, según Almagro.

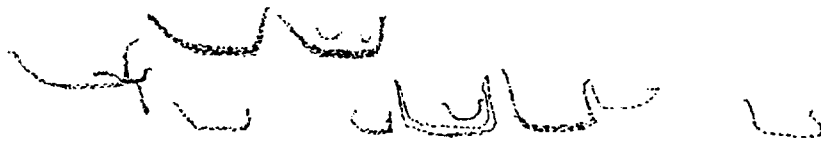


66. Embarcación de Nubia, según Almagro.



67. Embarcaciones de los tipos I y IV, según Almagro.

XXIX

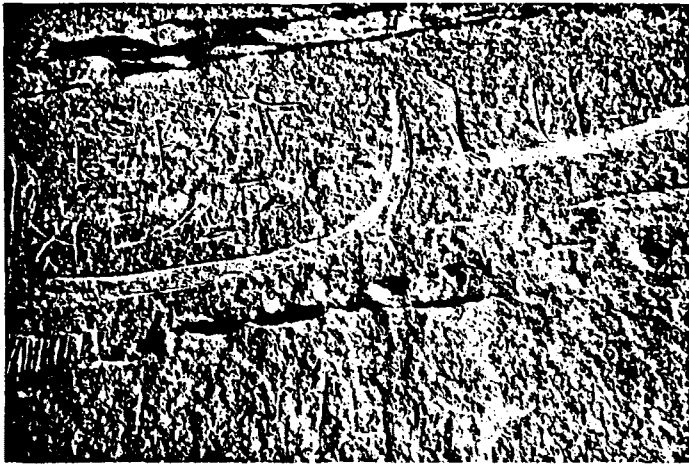


68. Gran friso con embarcaciones predinásticas del tipo IV, según Almagro.



69 a. Embarcación del tipo IV (K.A. 25), según Almagro.

XL



b.

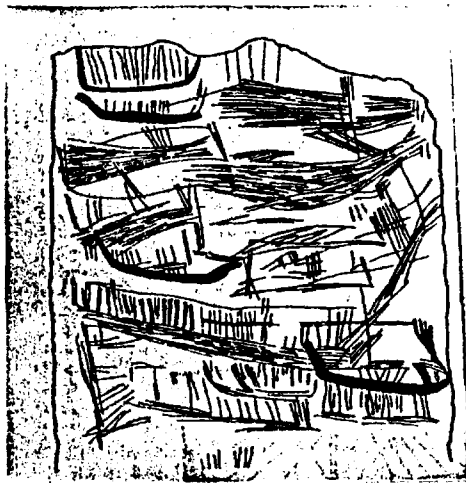
69. Embarcaciones del tipo IV (K.A. 25), según Almagro.



c.



70. Embarcación del tipo IV,
según Almagro.



71. Grafitos de barcos del Tercer
Templo (Malta), según Gray.

